



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

Tesi Doctoral

Factors associats i de resposta al tractament en el trastorn de joc: determinants en població clínica

M. Neus Aymamí i Sanromà

Directora: Susana Jiménez-Murcia

Tutora: Roser Granero Pérez

Programa de Psicopatologia d'Infants, Adolescents i Adults
Departament de Psicobiologia i Metodologia de les CC. de la Salut
Departament de Psicologia Clínica i de la Salut
Facultat de Psicologia
Universitat Autònoma de Barcelona

Unitat de Joc Patològic. Servei de Psiquiatria
Hospital Universitari de Bellvitge

Barcelona, 2015

A en Pep

Als meus pares

A la Marta i en Xavier

Al Genís i a en Xavier

Agraïments

Tinc la sort de formar part d'un gran equip de professionals que vivim amb entusiasme la nostra tasca, a nivell assistencial, docent i de recerca. En el meu cas, no és un tòpic dir que aquest treball no hagués estat possible sense la feina i el suport de molta gent, a qui vull dedicar unes paraules d'agraïment sincer i profund, tot saben que no podré expressar-ho amb tota la seva dimensió.

En primer lloc, la Susana Jiménez, directora d'aquesta tesi, cap i, per damunt de tot, amiga. Sus, amb la teva capacitat de treball i el teu optimisme tossut, fas possible el què sembla impossible i saps treure el millor dels companys i dels amics. Sense la teva empena incansable, el teu suport i el teu afecte, especialment en moments difícils, arribar fins aquí no hagués estat possible.

La Roser Granero, tutora d'aquesta tesi. Lúcida, àgil, eficaç i metòdica com poca gent que he conegut. Traductora simultània i intèrpret de les mil i una dades i xifres aparentment caòtiques que surten de les avaluacions que fem els clínics. Amb la teva dedicació apassionada, fas que tot tingui sentit. Gràcies també pel teu afecte.

El Fernando Fernández, l'altre cap visible de la recerca en Psicologia del nostre Hospital. Infatigable, capaç de fer unes quantes vegades més que dues coses a l'hora, sense perdre mai els papers, ni els nervis. Tàndem perfecte amb la Susana, amb la que comparteixes totes les vessants de la vida. Exemple de superació. Gràcies.

Companyes i amigues "de tesis". Mònica Gómez, Laura Moragas, Amparo del Pino. Amb les qui he compartit molts bons moments. I que, quan els neguits i el pessimisme trucaven a la porta de qualsevol de nosaltres, entre totes hem fet pinya empenyent-la fort perquè no entressin. Gràcies pel bon humor i els ànims.

Isabel Sánchez i Nadine Riesco. Més que companyes, amigues. Pel bon fer, pel vostre suport incondicional, per alleugerir-me la feina durant aquests darrers mesos de dedicació més intensa a la tesi. Gràcies també pels vostres ànims.

Vull fer palès el meu especial agraïment a tots i cadascun dels companys de recerca “de baix”, els “de la ONU”. Zaida, Cristina, Gemma, Marta, Sarah, Bea, Salomé, Trevor, ... També un record per tots el que hi han passat al llarg dels anys: Eva, Juanjo, Laura, Antonio, Cyntia, Nelly, Isabel, Katy, i tants d’altres. Sou el motor incansable que fa possible la potent recerca del nostre Servei. Moltíssima feina i del més alt nivell. És un gran orgull per a mi poder comptar amb vosaltres. Moltes, moltes, moltes gràcies per haver-me aguantat els meus neguits els darrers mesos, per haver-me fet riure tantes estones, i per haver dedicat tant de temps a compensar la meva matusseria amb l’ordinador (que tots sabem que té vida pròpia!).

Moltes gràcies també als companys psiquiatres: Núria Custal, Rosa Hernández, Virginia Soria, Eva Real, Pino Alonso, Mikel Urretavizcaya, Cinto Segalàs, José Manuel Crespo, Fernando Contreras i, fins fa poc, Narcís Cardoner, per poder tenir la sort de compartir amb vosaltres companyonia i un ambient de feina envejable.

Gràcies també als companys de recerca “de dalt” (Carles, Marta, Clara, Esther, ... als que s’incorporen i als que han fet camí cap a d’altres contrades), per ser exemple de tenacitat i bon fer.

Als residents psicòlegs i psiquiatres, pel vostre entusiasme per la feina, la gran disposició i suport i per la vostra contribució al bon clima del Servei.

Als alumnes, per recordar-me sempre les ganes renovades amb les què afrontem la nostra professió. I als companys i amics de la Facultat, pels vostres ànims, de vegades en temps difícils.

A la M. Luz, ànima del Servei i exemple d’eficiència, i al Xavi, sempre ben disposat i atent. Moltes gràcies per fer-me més fàcil la feina, i per compartir molts dinars de carmanyola.

Gràcies al Dr. Josep Manel Menchón, cap de Servei. Proper i entranyable. Amb aquest sentit de l’humor sorneguer que et caracteritza. Per ser la clau de volta de tot aquest engranatge. N’estic molt cofoia de ser part d’aquest projecte comú i d’aquest treball d’equip del que n’ets, en gran part, responsable.

Moltíssimes gràcies a tots els coautors dels treballs que conformen aquesta tesi, per la vostra feina i generositat, per les inestimables contribucions i suggeriments, pel vostre suport: Eva Álvarez, Susana Jiménez, Mònica Gómez, Roser Granero, Juanjo Santamaría, Josep Manel Menchón, Fernando Fernández, Randy Stinchfield, Núria Jaurrieta, Francesca Bové, Josep Antoni Ramos Quiroga, Laurence Claes, Anne Sauvaget, Marie Grall-Bronnec, Nelly Savvidou, Beatriz Fagundo, Amparo del Pino, Laura Moragas, Miquel Casas, Eva Penelo, Isabel Krug, Katy Gunnard, Blanca Bueno, Salomé Tàrrega, Núria Custal, Lisa Orekhova, Jon Arcelus, Sarah Sauchelli i Nicola Brewin. Moltes gràcies per deixar-me ser part d'aquest projecte.

Finalment, moltes gràcies als Pacients de la Unitat de Joc Patològic. Per ensenyar-me tant i tantes coses. Per ser tan agraïts. Per ser generosos a l'hora de contribuir al coneixement d'aquestes patologies, tant a nivell científic com divulgatiu. Només ells són el motiu i el sentit últim de la recerca, amb el permís de la nostra mica de vanitat, és clar.

Gran part del meu agraïment és més personal i va dirigit a la gent que forma part de la meva vida.

Als meus pares. Papa, mama, infinites gràcies per ensenyar-me valors com l'amor, el respecte, la responsabilitat, la dedicació als altres, la coherència, la tenacitat, que tant a la meva vida personal com professional procuro aplicar.

Marta, molt més que germana. Amiga. Sempre protectora, exemple d'immensa generositat i de superació davant les adversitats. Em poses el llistó molt alt.

Xavier, molt més que cunyat. Amic. Exemple de persistència. Generós a carta que val. Sempre hi puc comptar.

Moltes i moltes gràcies a tots dos, també per fer-me sentir "a casa" i no "com a casa" al llarg de tots aquests anys que estic fent "d'okupa".

Genís i Xavier, per fer-me riure i fer-me viure les vostres ocurrències adolescents, i també les més madures. Per poder-hi comptar, també, sempre que us he hagut de menester. De tal palo...

A vosaltres, amics. Per animar-me i entendre, respectar i aguantar el fet que durant aquest temps de tesi “no he estat operativa” i, en canvi, segurament he estat pesada i monotemàtica. Moltes gràcies a tots.

Pep, el meu company de viatge, perquè sempre m’has fet costat, també en la meva feina, i m’has animat en la consecució d’aquest projecte, aguantant de vegades moments de neguit i de mal humor i, sobretot, absències massa perllongades. Gràcies infinites per la teva comprensió i paciència. Gràcies per ser-hi. Gràcies per estimar-me.

Taula de continguts

Llistat d'Abreviatures	IX
Presentació.....	XIII
1. Introducció.....	1
1.1 Definició i classificació diagnòstica	2
1.2 Epidemiologia.....	15
1.3 Factors associats	24
1.3.1 Subtipus de jugadors patològics.....	25
1.3.2 Factors sociodemogràfics.....	26
1.3.3 Factors biològics	27
1.3.4 Factors psicològics	28
1.3.5 Altres factors associats.....	33
1.4 Tipus de jocs	33
1.5 Tractaments.....	37
1.5.1 Tractaments i tècniques més utilitzats. Predictors de resposta.....	39
1.6 Objectius i hipòtesis empíriques	49
1.6.1 Objectius i hipòtesis de l'article 1	50
1.6.2 Objectius i hipòtesis de l'article 2	50
1.6.3 Objectius i hipòtesis de l'article 3	51
1.6.4 Objectius i hipòtesis de l'article 4	51
1.6.5 Objectius i hipòtesis de l'article 5	52
1.6.6 Objectius i hipòtesis de l'article 6	53
2. Mètode.....	55
2.1 Participants.....	55
2.1.1 Mostra de participants de l'article 1	55
2.1.2 Mostra de participants de l'article 2	55
2.1.3 Mostra de participants de l'article 3	56
2.1.4 Mostra de participants de l'article 4.....	56
2.1.5 Mostra de participants de l'article 5	56
2.1.6 Mostra de participants de l'article 6.....	57
2.2 Instruments.....	57
2.3 Procediment general	60
2.4 Anàlisi estadística	60

3. Evidència empírica	63
3.1 Resultats i conclusions derivats de l'article 1	63
3.2 Resultats i conclusions derivats de l'article 2	64
3.3 Resultats i conclusions derivats de l'article 3	65
3.4 Resultats i conclusions derivats de l'article 4	66
3.5 Resultats i conclusions derivats de l'article 5	67
3.6 Resultats i conclusions derivats de l'article 6	67
3.7 Resum global de resultats i conclusions	68
4. Discussió.....	71
4.1 Limitacions	90
4.2 Conclusions.....	92
5. Referències	95
6. Publicacions.....	129
6.1 Article 1	129
6.2 Article 2	131
6.3 Article 3	133
6.4 Article 4	135
6.5 Article 5	137
6.6 Article 6	139

Llistat d'Abreviatures

AA: Alcohòlics Anònims

ANOVA: Anàlisi de la variància

APA: *American Psychiatric Association*

ASRS-v1.1: *Adult ADHD Self-Report Scale*

CS: Controls sans

DA: Dependència alcohòlica

DE: Desviació estàndard

DGOJ: Dirección General de Ordenación del Juego

DN: Dependència a la nicotina

DSM-III: Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals, tercera edició

DSM-IV-TR: Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals, quarta edició-text revisat

DSM-5: Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals, cinquena edició

EEUU: Estats Units

EPR: Exposició amb prevenció de resposta

FEJAR: Federación Española de Jugadores de Azar Rehabilitados

GHQ-28: *General Health Questionnaire*

HUB: Hospital Universitari de Bellvitge

I7: *Eysenck Impulsivity State*

IC: Interval de confiança

JJAA: Jugadors Anònims

JP: Joc patològic

JPO: Joc patològic *online*

JPP: Joc patològic presencial

JPs: Jugadors patològics

MAO: Monoaminoxidasa

MP: Malaltia de Parkinson

NRC: *National Research and Council*

NT: Noves tecnologies

ONCE: Organización Nacional de Ciegos de España

RV: Realitat virtual

SCL-90-R: *Symptom Checklist 90-R*. Qüestionari de simptomatologia general

SCI: Science Citation Index

SCID-I: *Structured Clinical Interview for DSM Disorder*

SEM: *Structural Equation Models*

SG: *Serious Games*

SOGS: *South Oaks Gambling Screen*

SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*

SSCI: Social Science Citation Index

STAXI-2: *State-Trait Anger Expression Inventory 2*, Inventari d'estat-tret d'expressió de la ira-2

TADS: Trastorns per Abús i Dependència de Substàncies

TC: Teràpia conductual

TCC: Teràpia cognitivoconductual

TCI: Trastorn del control dels impulsos

TCI-R: *Temperament and Character Inventory-Revised*, Inventari de temperament i caràcter-revisat

TDAH: Trastorn per Dèficit d'Atenció amb Hiperactivitat

TIC: Tecnologies de la informació i de la comunicació

TJ: Trastorn de joc

TMT: *Trail Making Test*

TP: Trastorn de persoalitat

UE: Unió Europea

UJP: Unitat de Joc Patològic i Altres Conductes Addictives

VJ: Videojoc

vs: *Versus*

NOTA: En aquest treball s'utilitzaran indistintament les expressions “trastorn de joc”, “joc patològic”, “ludopatia”, “addicció al joc” o “problemes de joc”.

Presentació

Es presenta per avaluació com a tesi doctoral un compendi de sis articles originals d'investigació empírica, publicats entre els anys 2010 i 2015 i indexats al *Journal Citation Reports* (seccions *Social Science Citation Index -SSCI-* i *Science Citation Index -SCI-*). El grup de recerca on es circumscriu aquest projecte és la Unitat de Joc Patològic de l'Hospital Universitari de Bellvitge, de la qual en formo part com a clínica i investigadora sota la direcció de la doctora Susana Jiménez Murcia.

Al següent quadre es llista la referència dels articles que conformen el compendi d'aquesta tesi, i en l'ordre en el qual ens referirem a cadascun d'ells al llarg d'aquest document. Per facilitar la integració i l'estructuració dels temes que s'aborden en aquesta tesi, alguns capítols i/o apartats s'han organitzat d'acord amb el contingut específic que ha estat publicat en aquests articles.

Compendi d'articles

Article 1.

Álvarez-Moya, EM; Jiménez-Murcia, S; **Ayamamí, MN**; Gómez-Peña, M; Granero, R; Santamaría, J; Menchón, JM; Fernández-Aranda, F. (2010). Subtyping study of a pathological gamblers sample. *Canadian Journal of Psychiatry*. 55(8):498–506.

Article 2.

Jiménez-Murcia, S; Álvarez-Moya, EM; Stinchfield, R; Fernández-Aranda, F; Granero, R; **Ayamamí, MN**; Gómez-Peña, M; Jaurrieta, N; Bove, F; Menchón, JM. (2010). Age of onset in pathological gambling: clinical, therapeutic and personality correlates. *Journal of Gambling Studies*. 26(2):235-48. Doi:10.1007/s10899-009-9175-3.

Article 3.

Ayamamí, MN; Jiménez-Murcia, S; Granero, R; Ramos-Quiroga, JA; Fernández-Aranda, F; Claes, L; Sauvaget, A; Grall-Bronnec, M; Gómez-Peña, M; Savvidou, LG; Fagundo, AB; del Pino-Gutiérrez, A.; Moragas, L; Casas, M; Penelo, E; Menchón, JM. (2015). Clinical, psychopathological, and personality characteristics associated with ADHD among individuals seeking treatment for gambling disorder. *BioMed Research International*. 2015:965303. Doi: 10.1155/2015/965303.

Article 4.

Ayamamí, MN; Granero, R; Penelo, E; Fernández-Aranda, F; Krug, I; Gunnard, K; Santamaría, JJ; Bueno, B; Jaurrieta, N; Gómez-Peña, M; Álvarez-Moya, E; Claes, L; Fagundo, AB; Menchón, JM; Jiménez-Murcia, S. (2014). Anger in pathological gambling: clinical, psychopathological, and personality correlates. *Spanish Journal of Psychology*. 17, e39, 1–12. Doi: 10.1017/sjp.2014.40.

Article 5.

Granero, R; Tárrega, S; Fernández-Aranda, F; **Ayamamí, MN**; Gómez-Peña, M; Moragas, L; Custal, N; Orekhova, L; Savvidou, LG; Menchón, JM; Jiménez-Murcia, S. (2012). Gambling on the stock market: an unexplored issue. *Comprehensive Psychiatry*. 53(6): 666-73. Doi: 10.1016/j.comppsy.2011.12.004.

Article 6.

Jiménez-Murcia, S; Granero, R; Fernández-Aranda, F; Arcelus, J; **Ayamamí, MN**; Gómez-Peña, M; Tárrega, S; Moragas, L; del Pino-Gutiérrez, A; Sauchelli, S; Fagundo, AB; Brewin, N; Menchón, JM. (2015). Predictors of outcome among pathological gamblers receiving cognitive behavioral group therapy. *European Addiction Research*. 21(4): 169-78. Doi: 10.1159/000369528.

1. Introducció

En els darrers anys la recerca sobre el trastorn de joc (TJ) ha augmentat de forma significativa, esdevenint un tema d'interès des de diferents disciplines, més enllà de les estrictament clíniques. Gràcies als avenços en aquest camp, els clínics i investigadors poden disposar en l'actualitat de molt més coneixement sobre l'etiologia, la comorbiditat i el tractament del TJ, fet que ha ajudat a millorar la situació a molts pacients i familiars afectats per aquest problema.

El joc és una activitat comú en totes les societats i cultures des de l'antiguitat i, per la majoria de persones, representa una distracció i una activitat lúdica. Però per d'altres esdevé un trastorn amb conseqüències greus (entre un 1,4 i un 1,9% de la població adulta a Espanya) (Becoña, 1997, 1999, 2009).

El TJ s'ha definit com un fracàs progressiu i crònic de resistir l'impuls de jugar, convertint-se en una conducta desadaptativa que danya i lesiona els objectius personals, familiars i vocacionals de l'individu (APA, 2000). Tot i que la informació sobre el curs del trastorn és relativament escassa, existeixen evidències empíriques que indiquen que acostuma a iniciar-se en l'adolescència o la joventut, sent més tard en el cas de les dones. Pot cursar de forma recurrent o episòdica i pot manifestar-se amb diferents nivells de gravetat (APA, 2013; Granero, Penelo, Stinchfield, Fernandez-Aranda, et al., 2014).

El joc té un impacte econòmic i social molt elevat. D'una banda, aporta beneficis nets en forma de llocs de treball, recaptació d'impostos o accions d'ajut social, entre d'altres. Però també, pot tenir conseqüències greus per les persones i famílies que pateixen un problema de TJ, tant des de la perspectiva de salut física i emocional, com econòmica, laboral, acadèmica i legal. A banda dels problemes que s'han descrit en

nens que han viscut en un entorn familiar de joc, com són abús de substàncies, absentisme escolar, conductes delictives, quadres d'estrés i depressió i, fins i tot, problemes de joc.

Tot i això, segons la literatura científica, el TJ pot tractar-se amb èxit. Estudis empírics que revisen l'eficàcia de diferents aproximacions terapèutiques per el TJ conclouen que, en general, els tractaments psicològics cognitivoconductuals ofereixen bons resultats a curt i a llarg termini (Cowlshaw et al., 2012; Rash & Petry, 2014). Per algun determinat tipus de pacients poden ser beneficiosos si es combinen amb intervencions motivacionals (Cowlshaw et al., 2012), o d'autoajuda (Rash & Petry, 2014). També s'ha de tenir present que, de vegades, s'han d'administrar psicofàrmacs degut als estats emocionals derivats de les conseqüències del joc o per possibles trastorns comòrbids (Yip & Potenza, 2014).

En aquest treball es pretén analitzar alguns dels factors de risc associats en el TJ, així com els factors relacionats amb la resposta al tractament de pacients diagnosticats d'aquest trastorn i que han estat atesos a la Unitat de Joc Patològic i Altres Conductes Addictives del Servei de Psiquiatria de l'Hospital Universitari de Bellvitge.

1.1 Definició i classificació diagnòstica

A partir de l'experiència clínica de destacats professionals en aquest camp, l'any 1980 el *Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals*, en la seva tercera edició (DSM-III), va reconèixer formalment el joc patològic, incloent-lo dins dels trastorns del control dels impulsos no classificats en altres apartats. No obstant això, no es disposava encara d'evidències empíriques que avalessin la validesa d'aquest constructe. El 1987, l'edició revisada d'aquest manual definia el joc patològic com un fracàs progressiu i crònic de resistir l'impuls de jugar, que comprometia, distorsionava i lesionava els objectius personals, familiars i professionals. Així, els criteris s'equiparaven als

utilitzats en el mateix manual per als trastorns per abús de substàncies, a excepció del relacionat amb recuperar les pèrdues (Lesieur & Heineman, 1988). Així mateix, els criteris es podien resumir en tres dimensions generals: dany, pèrdua de control i dependència.

En el DSM-IV (APA, 1994) i el DSM-IV-TR (APA, 2000), el joc continuava sent considerat dins la mateixa categoria. La característica principal d'aquest trastorn era la conducta de joc persistent, recurrent i desadaptativa. Els símptomes que podrien ocórrer en aquest quadre clínic eren: 1) preocupació excessiva pel joc; 2) necessitat d'apostar quantitats creixents de diners per aconseguir l'excitació desitjada; 3) fracàs repetit per controlar o aturar aquest comportament i inquietud quan es pretén aquest objectiu; 4) inquietud o irritabilitat quan s'intenta reduir o aturar el joc; 5) ús del joc per escapar d'estats emocionals negatius; 6) persistència en aquesta activitat per tal d'intentar recuperar els diners perduts; 7) mentir sistemàticament a la gent de l'entorn immediat per amagar la conducta de joc i els problemes derivats; 8) delinquir per continuar finançant el joc; 9) arriscar o perdre relacions interpersonals a causa d'aquest comportament, i 10) confiança en que els altres continuaran proporcionant recursos econòmics per sortir de les situacions desesperades.

En la nova edició aquest manual, el DSM-5 (APA, 2013), es fa una revisió important del joc patològic que ha comportat canvis significatius pel que fa al nom (actualment anomenat Trastorn de Joc), la classificació (ara en l'apartat d' Addiccions a Substàncies i Trastorns Relacionats), la disminució del punt de tall per a l'establiment del diagnòstic (que de 5 criteris ha passat a 4) i l'eliminació del criteri sobre actes il·legals (per considerar-se més com un criteri de gravetat del trastorn que com un criteri diagnòstic). Aquesta decisió es va basar en tres estudis independents (Jiménez-Murcia, Stinchfield, et al., 2009; Stinchfield, Govoni, & Frisch, 2005). El criteri sobre actes

il·legals es definia, en la versió anterior del manual (DSM-IV-TR, APA, 2000), com la comissió de falsificació, frau, malversació i robatori, per a finançar la conducta de joc. Tanmateix, mentre que la preocupació pel joc i el desig de recuperar les pèrdues acostumen a ser els símptomes més freqüents en les persones que pateixen un problema de joc (inclús en els casos més lleus), la presència d'actes il·legals està directament relacionada amb la severitat i el pitjor pronòstic (Strong & Kahler, 2007). A més, el criteri d'actes il·legals no discrimina millor la presència del trastorn ni la precisió diagnòstica (Granero, Penelo, Stinchfield, Fernández-Aranda, et al., 2014; Petry, Blanco, Jin, & Grant, 2014; Petry, Blanco, Stinchfield, & Volberg, 2013). Estudis realitzats en població general i clínica, demostren que aquest criteri rarament s'observa en absència d'altres i, generalment, s'associa als quadres més severos. Finalment, el DSM-5 especifica que han d'ocórrer almenys 4 dels 9 símptomes durant 12 mesos, per a establir el diagnòstic.

Taula 1. *Criteris diagnòstics DSM-IV-TR i DSM-5*

Comparativa DSM-IV-TR i DSM-5	DSM-IV-TR	DSM-5
Classificació diagnòstica	Trastorns del control dels impulsos no classificats en altres apartats	Trastorns relacionats amb substàncies i trastorns addictius
Subclassificació	No existent	Trastorns no relacionats amb substàncies
Període	No especificat	Durant un període de 12 mesos
Criteri A: es modifica el punt de tall pel diagnòstic	Presència de 5 o més criteris	Presència de 4 o més criteris
Criteri B: es manté igual	No s'ha de fer el diagnòstic si el comportament de joc s'explica millor per la presència d'un episodi maníac	No s'ha de fer el diagnòstic si el comportament de joc s'explica millor per la presència d'un episodi maníac

Taula 2. Comparativa Criteri A: DSM-IV-TR i DSM-5

Comparativa Criteri A: DSM-IV-TR i DSM-5			
Presència de 5 o més subcriteris	DSM-IV-TR	Presència de 4 o més subcriteris	DSM-5
1	Preocupació pel joc (p. ex., preocupació per reviure experiències passades de joc, compensar avantatges entre competidors o planificar la pròxima aventura, o pensar formes d'aconseguir diners amb els quals jugar).	1	Necessitat d'apostar quantitats de diners cada vegada més grans per aconseguir l'excitació desitjada.
2	Necessitat de jugar amb quantitats creixents de diners per aconseguir el grau d'excitació desitjat.	2	Està nerviós o irritable quan intenta reduir o abandonar el joc.
3	Fracàs repetit dels esforços per a controlar, interrompre o aturar el joc	3	Ha fet esforços repetits per a controlar, reduir o abandonar el joc, sempre sense èxit.
4	Presència d'inquietud o d'irritabilitat quan s'intenta interrompre o aturar el joc.	4	Sovint té la ment ocupada en les apostes (p.ex. revivint contínuament amb la imaginació experiències d'apostes passades, condicionant o planificant la seva propera aposta, pensant en formes d'aconseguir diners per a apostar).
5	El joc s'utilitza com a estratègia per a fugir dels problemes o per alleujar la disfòria (p. ex., sentiments de desesperança, culpa, ansietat, depressió).	5	Sovint aposta quan sent desassossec (p.ex. desemparament, culpabilitat, ansietat, depressió).
6	Després de perdre diners en el joc, es torna un altre dia per intentar recuperar-los (tractant de "caçar o recuperar" les pròpies pèrdues).	6	Després de perdre diners en les apostes, sol tornar un altre dia per intentar guanyar ("recuperar" les pèrdues).
7	Es menteix als membres de la família, terapeutes o altres persones per amagar el grau d'implicació amb el joc.	7	Menteix per ocultar el seu grau d'implicació en el joc.
8	Es cometen actes il·legals, com falsificació, frau, robatori, o abús de confiança, per finançar el joc.	S'elimina subcriteri d'actes il·legals	
9	S'han arriscat o perdut relacions interpersonals significatives, o de treball i oportunitats educatives o professionals a causa del joc.	8	Ha posat en perill o ha perdut una relació important, una feina o una carrera acadèmica o professional a causa del joc.
10	Es confia que els altres proporcionin diners que alleugin la desesperada situació financera originada pel joc.	9	Compta amb els altres perquè li donin diners per alleujar la seva situació financera desesperada provocada pel joc.

La terminologia que sobre aquesta conducta s'ha anat succeint al llarg de la literatura científica ha estat molt àmplia. El terme utilitzat originalment pel TJ va ser *joc compulsiu*, i encara és usat per Jugadors Anònims (JJAA) i per molts dels grups d'autoajuda. També s'ha utilitzat amb freqüència el terme *joc excessiu*, vinculat al concepte de freqüència de joc i grossària de l'aposta, i sempre excessiu en relació al que es pot considerar com a acceptable. Darrerament la conceptualització que ha esdevingut la més utilitzada en els estudis sobre prevalença, és la que han adaptat autors com els que participen en la revisió exhaustiva del National Research and Council (NRC, 1999) o Shaffer (Shaffer, 1997, 1999). Utilitzen diferents termes per classificar els individus en funció dels seus patrons de joc, descrivint-lo des d'una perspectiva dimensional, amb nivells que reflecteixen el grau d'implicació en el joc: **Nivell 0 de joc** (no hi ha conducta de joc), **Nivell 1** (joc social o recreatiu, sense efectes negatius associats), **Nivell 2** (sinònim de joc problemàtic, on s'inclourien els individus que compleixen d'1 a 4 criteris diagnòstics del DSM-5 (APA, 2013), **Nivell 3** (equivalent al TJ i en el que s'han de complir al menys 4 dels 9 criteris). Tot i que els casos més greus de joc resulten fàcilment classificables, no és així en els lleus o moderats, donat que molts dels símptomes estan basats en la interpretació subjectiva que els jugadors fan de l'impacte que aquesta conducta els representa en les seves vides, i això pot comportar confusions en el diagnòstic d'alguns casos amb motivació escassa, per exemple.

Diversos autors han desenvolupat models teòrics per explicar l'origen i el manteniment de la conducta problemàtica de joc. Les explicacions de caràcter dinàmic que, inicialment, eren les més àmpliament utilitzades (Bergler, 1957; Freud, 1928), van donar pas a d'altres aproximacions teòriques amb més ressonància científica, com el model mèdic, addictiu, conductual i, més recentment, cognitivoconductual (NRC, 1999; Raylu & Oei, 2002).

Model psicoanalític

Segons aquest model, el joc patològic fora l'expressió d'una neurosi subjacent, que es relacionaria amb l'etapa psicosexual pregenital. Simmel (1920) considerava que els jugadors patològics havien patit una infantesa mancada d'afecte i atenció. El joc era un substitut inconscient dels conflictes sexuals no resolts. Segons Freud (1928), els jugadors no jugaven per diners, sinó per a realitzar l'acció de jugar en sí mateixa. De fet, jugaven per a perdre, ja que perdre era una forma d'autocàstig relacionat amb la culpa i amb conflictes edípics subjacents no resolts. També Bergler (1967) coincidia amb Freud quan afirmava que el jugador presentava un desig inconscient de perdre similar al masoquisme i que tenia els seus orígens inconscients en la infantesa. El jugador es revelava contra les figures d'autoritat que li havien ensenyat que el principi de realitat estava per sobre del principi del plaer. L'autocàstig inconscient que se'n derivava, al perdre sistemàticament, era una forma d'expiar la culpa per haver experimentat aquests sentiments agressius inconscients. Actualment, autors com Rosenthal (2015) o Forrest (2015), no hi estan del tot d'acord amb la tesi que el jugador patològic té un desig inconscient de perdre. Tot i això, afirmen que, efectivament, hi ha un reduït subgrup de jugadors patològics que presenten patrons masoquistes, que poden presentar actituds i comportaments diferents als usuals davant dels premis i de les pèrdues, així com un patró diferent en el curs del trastorn com absència de la fase inicial de guanys i, de vegades, pèrdues inicials importants. Aquests jugadors poden deixar passar de forma deliberada oportunitats d'èxit o crear-se obstacles innecessaris perquè, per a ells, perdre pot ser més còmode que guanyar. Per aquest model teòric, d'aquesta manera i de forma inconscient, seran recompensats amb l'amor parental consolador. També poden tenir altres motivacions com la fantasia de controlar les pèrdues.

Model mèdic

El joc patològic estaria causat per una predisposició biològica. Aquest model defensaria que el trastorn presenta un curs, similar en tots els casos, que es manifesta mitjançant una sèrie de símptomes i que es situa fora del control voluntari de l'individu (Blume, 1987). Aquest model contemplaria també els conceptes de progressió i irreversibilitat del trastorn, pel què l'objectiu terapèutic que es pretendria fora el de l'abstinència definitiva de tot tipus de joc d'aposta. Actualment, és un dels models més àmpliament utilitzats. A més, coincideix parcialment amb els pressupostos bàsics del model neurobiològic. No obstant, tot i que la coincidència rauria en els conceptes de vulnerabilitat i predisposició al trastorn, en el model mèdic clàssic es considera com un procés irreversible, mentre que en el neurobiològic s'assumeix que la correcció de les disfuncions biològiques ajudarà a tractar i resoldre el problema. Així també, tant el model clàssic com el més actual fan èmfasi en la disminució de la responsabilitat i, per tant, de la culpa en l'adquisició de la malaltia. No obstant això, subratllen la importància de la responsabilitat que té l'individu quan a la possibilitat de fer accions per a recuperar-se i superar el problema. Aquesta qüestió de la responsabilitat ha estat una de les crítiques que s'han fet a aquest model. Altres s'han centrat en la consideració de l'addicció al joc com un problema individual (Brown, 1987), sense tenir en compte els aspectes socials i comunitaris, centrant-se més en els recursos de tractament i no tant en els programes de prevenció. Altres crítiques al model han estat les relacionades amb l'abstinència com a únic objectiu terapèutic. En aquest sentit, Ladouceur (2005) afirma que nombrosos clínics i investigadors contempen el joc controlat com a fita terapèutica des d'una perspectiva de reducció del dany. Segons aquest autor, els programes basats en el joc controlat podrien ser una alternativa atractiva per aquells pacients que no estiguin convençuts de la seva habilitat per aconseguir l'abstinència i, potser, l'èxit del

joc controlat a l'inici del tractament augmentaria la percepció d'autoeficàcia del pacient, facilitant l'acceptació de l'abstinència definitiva com un objectiu posterior. D'altra banda, la recent reclassificació del TJ en el DSM-5 com una addicció comportamental, planteja la possibilitat que tant el TJ com els trastorns per abús de substàncies comparteixin fenotips cognitius i motivacionals similars (Singer, Anselme, Robinson, & Vezina, 2014). En aquest sentit, són reveladors els estudis de Zack, Featherstone, Mathewson & Fletcher (2014) o de Singer, Scott-Railton & Vecina (2012) que evidencien la complexitat del TJ i exposen diverses teories sobre com el sistema dopaminèrgic pot contribuir a presentar comportaments maladaptatius que influeixen en el joc patològic. Altres estudis apunten la possibilitat que factors genètics o ambientals involucrats en el sistema dopaminèrgic (Lawrence & Brooks, 2014), així com funcions neurobiològiques (Porchet et al., 2013), puguin tenir un impacte significatiu en el TJ. Tanmateix, en relació al reduït control cognitiu i la elevada impulsivitat dels jugadors problemàtics, i tenint en compte que la impulsivitat representa un marcador de vulnerabilitat pel desenvolupament del TJ, Goudriaan, Yücel & van Holst (2014), fan una revisió de les troballes més recents en relació a en aquest tema. Descriuen com les alteracions del funcionament d'algunes àrees prefrontals o del còrtex cingular anterior, el nivell d'implicació dels circuits de recompensa i altres àrees cerebrals relacionades amb els processos atencionals, estan presents en el joc patològic, En aquest sentit, i de forma similar a les addiccions a drogues, Anselme & Robinson (2013) i Linnet (2014) descriuen el paper de l'exposició als estímuls relacionats amb el joc en aquesta conducta addictiva. Altres estudis, evidencien el paper rellevant del cortisol en els estímuls econòmics dels jugadors patològics (Li, Sescousse, & Dreher, 2014), i van den Bos, Taris, Schepping, de Haan & Verster (2013) n'especifiquen les diferències de gènere, així com el paper de les hormones en la modulació de l'estrès i la presa de decisions

arriscades i, per extensió, el rol de l'estrès en el joc. Finalment, en els darrers anys s'ha incrementat la recerca de la relació entre el joc patològic i la malaltia de Parkinson, pel què fa al paper que tenen els agonistes dopaminèrgics, utilitzats pel tractament d'aquest malalts, en els trastorns del control dels impulsos (Clark & Dagher, 2014; Jiménez-Murcia et al., 2012).

Teoria general de les addiccions

Jacobs (1986) va proposar un model interactiu de les addiccions, que consistia en una predisposició general i comú a totes les addiccions. Postulava l'existència d'un fenomen comú de tipus dissociatiu que serviria per a regular estats emocionals negatius, de tal manera que, les persones predisposades, podrien presentar qualsevol tipus de dependència al llarg de la seva vida com a forma d'escapar de situacions cròniques d'estrès. L'addicció es desenvoluparia a partir de dos factors de predisposició interrelacionats: un estat d'activació o excitació fisiològic anòmal, en el que l'individu estaria híper i hipoestimulat, i una sèrie d'experiències traumàtiques durant l'adolescència que generarien sentiments d'inadequació, rebuig i/o culpa (Jacobs, 1989). L'addicció al joc afavoriria tres objectius bàsics: *a)* fugida de la realitat, que es traduiria en un alleujament dels estats aversius i crònics d'*arousal*; *b)* evitaria els sentiments d'inadequació i les percepcions de baixa autoeficàcia i autocrítica que són comuns en molts jugadors, i *c)* afavoriria l'aparició d'estats dissociatius, en els que el jugador podria deixar de sentir, és a dir de patir, deixant-se portar per somnis i fantasies (Jacobs, 1986, 1989; NRC, 1999; Shaffer, 1999).

Altres autors, com López Viets (1998), han destacat els paral·lelismes existents entre aquest trastorn i els relacionats amb l'abús i dependència de substàncies. En ambdós casos, els elevats nivells d'*arousal*, la possibilitat d'escapar de conflictes a

través d'aquestes conductes, els fenòmens d'urgència (Castellani & Rugle, 1995), tolerància (Blanco, Ibáñez, Sáiz-Ruiz, Blanco-Jérez, & Nunes, 2000) i abstinència (Wray & Dickerson, 1981), així com l'elevada comorbiditat entre el joc i les altres addiccions, suggeririen la possibilitat d'un nexa etiopatogènic comú. En aquest sentit, estudis recents apunten la vulnerabilitat compartida entre el TJ i diferents addiccions. Així, Lawrence, Luty, Bogdan, Sahakian, & Clark (2009) varen comparar el perfil neurocognitiu de jugadors patològics amb persones amb dependència a l'alcohol, presentant ambdós grups dèficits en tasques relacionades amb disfuncions corticals prefrontals ventrals, com són les dificultats en la presa de decisions i la impulsivitat cognitiva. D'altra banda, Worhunsky, Malison, Rogers, & Potenza (2014) varen estudiar el procés de recompensa dels jugadors patològics, comparant-los amb un grup de cocaïnòmans i un grup sa. Els individus amb problemes de joc i amb dependència a la cocaïna, varen presentar una exagerada activitat anticipatòria en les regions mesolímbica i ventrocortical, a diferència del grup control,

En l'adquisició tant del joc patològic com d'altres conductes addictives, Anderson & Brown (1984) consideren que s'hauria de contemplar la implicació de processos fisiològics (elevació o disminució dels nivells d'*arousal*) i cognitius (factors de personalitat).

Segons McCown & Chamberlain (2000), alguns trets de personalitat, com per exemple, ser extremadament extrovertit, neuròtic o impulsiu, podrien afavorir l'aparició d'un problema de joc o de qualsevol altre tipus de trastorn addictiu.

Model conductual (derivat de la teoria de l'aprenentatge social)

Des d'aquesta perspectiva teòrica, el joc fora una conducta apresada resultat de la combinació del condicionament clàssic i operant, en el que la conducta de joc seria

reforçada per patrons de reforç intermitent (Anderson & Brown, 1984; McConaghy, Blaszczyński, & Frankova, 1991). El reforç intermitent contingent (guanyar diners de forma impredecible) és el tipus de reforç més resistent a l'extinció. Segons McCown & Chamberlain (2000), l'extinció de la conducta de joc pot ser considerablement lenta degut a que la freqüència i magnitud del reforç poden ser extremadament variables. Aquests patrons de reforç positiu inclourien els possibles guanys que el jugador aniria obtenint durant la seva conducta, reforços socials com el contacte amb empleats dels locals de joc o altres jugadors, reforços ambientals com estímuls visuals o auditius propis de bars, restaurants o locals de joc, reforços cognitius com pensament màgic de control de l'atzar o el fenomen del "perdre per poc" (en anglès "*near miss*"), així com l'excitació derivada del propi fet de jugar (Jimenez-Murcia & Fernández-Aranda, 2005). D'altra banda, el reforç negatiu (o alleujament dels estímuls aversius) es produiria a través de la reducció dels estats emocionals negatius (estrès, preocupació, tristesa, ira, etc.), a l'escapar dels problemes quotidians centrant l'atenció només en el joc (Diskin & Hodgins, 1999). En aquest sentit, Sharpe (2002) afirma que el joc pot constituir una forma d'"automedicació". Els individus que presenten estats ansioso-depressius poden utilitzar el joc per a regular el seu estat emocional, pel que la importància subjectiva de les pèrdues o els guanys econòmics serà menor, ja que l'objecte del joc serà estrictament un altre.

El concepte d'aprenentatge vicari del model conductual explicaria la importància de la propensió que manifesten els individus a imitar aquelles conductes que van seguides de reforç. Per això, observar la conducta de joc d'amics, familiars o models publicitaris que guanyen premis, reben molta més atenció que els milions de persones que perden. De fet, perdre queda en la intimitat, mentre que els guanyadors de grans premis poden representar agents importants d'aprenentatge vicari de la conducta de joc.

Això no obstant, aquesta teoria també ha estat objecte de nombroses crítiques per la seva simplicitat i el seu allunyament de l'orientació més clínica. Per a Sharpe & Tarrier (1993), entre d'altres, el fenomen del joc és molt més complex i intervenen aspectes motivacionals, emocionals, cognitius i socials que la teoria de l'aprenentatge no contempla.

Aquesta qüestió ha adquirit especial importància amb la publicitat del joc online i, en els últims anys, s'ha obert un intens debat pel què fa a aspectes com la publicitat en els esdeveniments esportius, per exemple, per l'impacte que podria tenir en els nens i adolescents més joves. Des d'una perspectiva més general, Blades, Oates, & Li (2013) adverteixen del risc de la publicitat a través d'Internet en la població infantil a diferència de la televisada, argumentant que, en la xarxa, els nens no tenen tanta capacitat per diferenciar els missatges publicitaris dels que no ho són. Altres estudis analitzen de forma més concreta l'impacte de la publicitat del joc online sobre l'edat d'inici i la percepció positiva del joc. En aquest sentit, autors com Korn, Hurson, & Reynolds (2005), McMullan, Miller, & Perrier (2012) i Derevensky, Klar, Gupta, & Messerlian (2009), fan una anàlisi de les percepcions que tenen els joves d'entre 12 i 19 anys, dels anuncis de joc, explorant els efectes en les seves actituds, coneixement, creences i comportament. En general, coincideixen en què nens i adolescents mostren interès per aquest tipus d'anuncis. Els troben atractius i els integren com un element de l'àmbit social. Els inciten a percebre el joc com un entreteniment normal i divertit i faciliten la percepció de control del risc i de guany econòmic fàcil. Molts admeten que la publicitat els incita a jugar, tot i les limitacions d'edat, i resulta especialment problemàtica en joves amb problemes de joc. La publicitat fa servir tècniques persuasives per a promoure la percepció del joc online com un entreteniment on preval el guany, la fantasia, el temps lliure i la possibilitat de canvi personal per sobre de les

pressions i la rutina de la vida diària, aspectes tots ells molt arrelats en la cultura del consumidor actual (McMullan & Miller, 2008). Els resultats d'aquests estudis s'haurien de tenir en compte a l'hora d'implementar programes de prevenció i polítiques de salut pública.

Model cognitivoconductual

Aquesta teoria explicativa considera la implicació de cognicions i percepcions disfuncionals, motivacions i dèficit d'habilitats en el desenvolupament i manteniment del joc (Jiménez-Murcia & Fernández-Aranda, 2005). El model proposat per Sharpe & Tarrier (1993) ha estat un dels més àmpliament acceptats per la comunitat científica. Contempla la interacció de diverses variables en el desenvolupament i manteniment d'aquesta patologia. Aquests autors consideren que l'estat d'excitació (*arousal*) que el jugador experimenta durant la seva conducta de joc és reforçat inicialment pels premis (recompensa econòmica), pel què posteriorment aquest estat d'excitació queda condicionat a l'activitat de jugar. També en aquesta fase inicial s'estableixen interaccions complexes entre els aspectes fisiològics (per exemple, increment de la freqüència cardíaca), cognitius (per exemple, la il·lusió de control i el pensament màgic) i els conductuals (per exemple, la freqüència de joc, dimensió de l'aposta, etc.). El reforç contingent intervé en el manteniment de la conducta afectant, en conseqüència, a la connexió entre la resta de variables implicades. Segons els autors, un factor facilitador o mediador d'aquesta conducta són els dèficits d'habilitats o estratègies d'afrontament. Les conseqüències negatives del joc, com la pressió social i econòmica, l'aïllament, la culpa o la baixa autoestima, entre d'altres, estan implicades en la persistència d'aquesta conducta desadaptativa.

Altres estudis posteriors demostren, de forma clara, la implicació de les distorsions cognitives i percepcions errònies en l'etiologia i manteniment del trastorn de joc (Anholt et al., 2004; Ladouceur & Shaffer, 2005; Ladouceur et al., 2001; Toneatto, 1999). S'han identificat un seguit d'errors propis d'aquest trastorn com ara: *a)* les creences supersticioses, per exemple, el cas de pensar que determinats objectes o accions donaran una sort especial; *b)* els biaixos cognitius, com el fet que els guanys siguin atribuïts a l'habilitat i les pèrdues a factors externs, o bé que una sèrie de pèrdues augmenten la probabilitat d'un guany; *c)* la visió de túnel, que condueix al jugador a creure que els guanys succeeixen en el temps abans que les pèrdues, o que ell té més probabilitats de guanyar que els altres jugadors; *d)* la memòria selectiva que facilita el record dels episodis de joc en els que s'ha guanyat i ignora aquells en els que s'ha perdut, i *e)* les associacions il·lusòries, en les que el jugador atribueix els guanys i les pèrdues a estímuls ambientals casuals.

El model explicatiu cognitivoconductual proposat per Sharpe i Terrier (1993) és el què han seguit (Jiménez-Murcia, Aymamí-Sanromà, Gómez-Peña, Álvarez-Moya, & Vallejo, 2006) a l'HUB per dissenyar el protocol d'avaluació i tractament utilitzat per al trastorn de joc i altres conductes addictives, en el que s'han basat els estudis que componen aquesta tesi.

1.2 Epidemiologia

La conducta de joc problemàtica o patològica és un fenomen que s'observa a tot arreu. Diversos estudis mostren que entre un 70 i un 90% de la població adulta i adolescent ha jugat en alguna ocasió (Abbott, Williams, & Volberg, 2004; Gupta & Derevensky, 1998). Els estudis epidemiològics han obtingut **taxes de joc patològic** que oscil·len entre l'1 i el 2% de la població general (Becoña, 2009; Walker & Dickerson, 1996), situant-se al llarg de la vida entre el 0,1 i el 5,1% (Cunningham-Williams &

Cottler, 2001; Gerstein et al., 1999; NRC, 1999; Petry & Armentano, 1999). Aquestes taxes coincideixen en estudis realitzats en diferents països com Estats Units (Welte, Barnes, Wiczorek, Tidwell, & Parker, 2001), Canadà (Bland, Newman, Orn, & Stebelsky, 1993; Ladouceur, 1996), Nova Zelanda (Abbott & Volberg, 1991; Abbott et al., 2004), Hong Kong (Wong & So, 2003), Austràlia (Hing & Breen, 2002; Schofield, Mummery, Wang, & Dickson, 2004), i Sudàfrica (Collins & Barr, 2001). Els estudis epidemiològics realitzats a la Unió Europea (UE) assenyalen taxes de joc que se situen en l'1,02% per a joc problemàtic i 0,57% per a joc patològic. També s'ha observat que en els estudis regionals les taxes de joc patològic són més elevades, assolint l'1,28%, mentre que en els estudis nacionals, les xifres són més baixes (Planzer, Gray, & Shaffer, 2014).

En **poblacions de pacients psiquiàtrics**, les taxes de prevalença augmenten de forma significativa, situant-se entre el 3% i el 12% (Aragay et al., 2012; Ibáñez et al., 2001; Lesieur & Blume, 1990; Petry, 2000) i entre consumidors de tòxics les xifres s'eleven fins el 39% (Lesieur, Blume, & Zoppa, 1986; Spunt, Lesieur, Hunt, & Cahill, 1995; Stinchfield, Kushner, & Winters, 2005; Welte et al., 2001).

Tot i que existeixen nombroses publicacions sobre les taxes de prevalença, els treballs d'**incidència**, és a dir, de nous casos durant un període concret de temps, són escassos i els resultats són contradictoris. Alguns autors suggereixen que les xifres es mantenen estables (Bondolfi, Jermann, Ferrero, Zullino, & Osiek, 2008; Jacques & Ladouceur, 2006), mentre que d'altres observen una correlació positiva entre l'increment de taxes dels jugadors patològics i la introducció d'un nou joc en una àrea determinada (Cunningham-Williams et al., 2005; Welte, Wiczorek, Barnes, Tidwell, & Hoffman, 2004). En ocasions, s'ha considerat que la prohibició de determinades formes de joc, afavoria la reducció del nombre de persones afectades per aquests problemes.

Autors com Blaszczynski (2005) argumenten que la prohibició en realitat afavoreix que altres formes no regulades de joc augmentin i que, fins i tot, els afectats no busquin tractament per por a possibles conseqüències legals. En aquest sentit, un estudi a Noruega va mostrar que després d'haver retirat les màquines recreatives amb premi al país, els jugadors patològics que acudien a tractament, a més de presentar un perfil sociodemogràfic diferent (més joves, amb més formació, amb feina estable, i casats), jugaven principalment a joc *online* i a apostes esportives a través d'internet, presentant un patró de joc més greu i més gravetat en les conseqüències que se'n derivaven (Bu & Skutle, 2013).

La conducta de joc problemàtica o patològica s'ha associat freqüentment a determinats **tipus de jocs** (Welte, Wieczorek, et al., 2004). És a dir, no tots els jocs serien igualment addictius en el mateix grau i, en gran mesura, això dependria de les característiques situacionals o estructurals de cada joc (Leino et al., 2014). Fins fa poc, les màquines recreatives amb premi i d'atzar, tant les tradicionals com les que tenen suport de vídeo, eren les que se situaven en primer lloc (Breen & Zimmerman, 2002). El fet que sigui un dels jocs potencialment més addictius s'associa a un seguit de característiques:

Situacionals: és un dels jocs de més fàcil accés, juntament amb el joc *online* ja que, des de la seva legalització, el seu ús s'està incrementant progressiva i ràpidament (Jiménez-Murcia, Fernández-Aranda, Granero, & Menchón, 2014).

Estructurals i tecnològiques: l'interval entre la jugada inicial i el resultat de l'aposta és molt breu; la freqüència d'oportunitats de joc és molt elevada; l'associació d'estímulsonors i visuals (Bramley & Gainsbury, 2014; Dixon et al., 2014), i la falsa percepció coneguda com el fenomen del "perdre per poc" o "*near miss*", del que hi ha

estudis de neuroimatge on es demostra l'activació de regions cerebrals relacionades amb la recompensa, tal i com succeeix en l'addicció a substàncies (Habib & Dixon, 2010).

Mostra d'això fóra el fet que la majoria de jugadors inclosos en programes de tractament professional i en grups d'autoajuda, tant a Espanya com a països com Holanda, Alemanya o Sudàfrica, són jugadors de màquines recreatives (Becoña, 1999; Díez, Aragay, Soms, Prat, & Casas, 2014; Hand, Fernández, & Friedrich, 1995; Jiménez-Murcia et al., 2014; Sauvaget et al., 2015; Scalese et al., 2015; Sinclair, Pretorius, & Stein, 2014).

Tanmateix, des de fa aproximadament una dècada, ha aparegut una nova forma de joc que va en augment i, sens dubte, tindrà un impacte significatiu en les taxes de jugadors patològics: el **joc *online***, és a dir, el joc d'aposta a través d'Internet (SEC, 2011). Si ens basem en les dades publicades a l'Informe del Mercado del Juego Online en España (DGOJ, 2014), el joc *online* representa el 23,40% del total i ha incrementat la seva importància passant del 20,21% en el total de quantitats jugades al 23,40%. Durant l'any 2014 les quantitats jugades a joc online varen ser de 6.564,67 milions d'euros (un 17,22% superior respecte l'any anterior) i un marge de joc de 254.829.500,30 euros (un 11,27 % superior respecte l'any anterior). Així mateix, el nombre de jugadors registrats es va incrementar d'un 5,81% respecte l'any 2013, amb un nombre total de noves altes de 1.571.023, que dona un nombre acumulat de 4.758.665 noves altes des que es va regular el mercat. En relació als tipus de joc *online*, les apostes esportives de contrapartida varen obtenir les màximes xifres, amb un increment del 44% respecte l'any 2013, tant en ingressos nets (el 54,01% de tot el joc online), com per quantitats jugades (fins el 44,10%). En segon lloc es va situar el pòquer *online*, amb un 26,26% d'ingressos nets i en tercer lloc el casino, amb un 14,76% de marge. En definitiva, les quantitats jugades a Espanya al llarg de 2014 es

varen situar en 6.564,68 milions d'euros. A Europa, els ingressos anuals derivats del sector del joc ascendien a 75.900 milions d'euros l'any 2008 (Jiménez-Murcia et al., 2014). Es calcula que la indústria del joc serà un dels sectors de més creixement en els propers anys, especialment per l'auge de les noves tecnologies i el desenvolupament del joc *online*.

En relació a les **preferències de joc**, hi ha diferències entre els països. Concretament a Espanya, la distribució per tipus de joc, situa en primer lloc a les Loterías y Apuestas del Estado, en segon a les màquines recreatives amb premi, seguides pel bingo, cupons de la ONCE, joc online i casinos (DGOJ, 2011, 2014).

Una consideració epidemiològica important és com aquest trastorn afecta a **diferents grups de població**. La majoria de treballs demostren que els homes presenten més una conducta regular de joc i, també, problemes que se'n deriven. La majoria d'estudis refereixen que els homes presenten taxes de joc problemàtic i patològic que dupliquen les trobades en dones (Cunningham-Williams, Cottler, Compton, & Spitznagel, 1998; NRC, 1999; Welte, Barnes, Wieczorek, Tidwell, & Parker, 2002). Existeixen **diferències de gènere** en relació al curs del trastorn. Les dones presenten menys anys d'evolució entre l'inici de la conducta de joc i el reconeixement dels problemes derivats, el que es coneix com "efecte telescopi" (Granero et al., 2009; Kim, Hodgins, Bellringer, & Abbott, 2015; Tavares, Zilberman, Beites, & Gentil, 2001). En relació a les diferències clíniques en la conducta de joc, diversos estudis demostren que els homes aposten quantitats més grans de diners i tenen més conflictes familiars per aquest problema (Crisp et al., 2004; Granero et al., 2009; Grant & Kim, 2001). Probablement alguns aspectes socioculturals específics expliquen aquestes diferències, com el fet que les dones disposin de menys ingressos al tenir sous més baixos i, per tant, el seu accés als diners estigui més restringit. Així mateix, els desencadenants i

mantenidors del problema de joc són diferents als dels homes. En el cas de les dones, el joc és una forma d'evitació dels estressors vitals i de les insatisfaccions i frustracions de les seves vides quotidianes. En general, utilitzen el joc com una forma de regular els afectes negatius (Granero et al., 2009; Grant & Kim, 2002). D'altra banda, les dones presenten més alteracions emocionals, menys qualitat de vida (Kim et al., 2015), més sentiments de vergonya i propensió a la culpabilitat que els homes, que es mostrarien més distants (Kushnir, Godinho, Hodgins, Hendershot, & Cunningham, 2015). Les preferències de joc es dirigeixen cap a jocs no estratègics, com el bingo o les màquines recreatives amb premi, mentre que en els homes, els jocs orientats a l'acció, com les apostes esportives o el *blackjack*, poden resultar més atractius, especialment en els casos en els que s'observen nivells elevats de cerca de sensacions (Fernández-Aranda et al., 2006; Husky, Michel, Richard, Guignard, & Beck, 2015; Vitaro, Arseneault, & Tremblay, 1999).

En relació a l'**edat**, la majoria d'homes comencen a jugar a la joventut, associant-se l'edat d'inici precoç al desenvolupament de problemes de joc en la vida adulta (Burge, Pietrzak, Molina, & Petry, 2004). Així mateix, altres estudis han demostrat la relació entre edat d'inici precoç i gravetat del trastorn, elevada cerca de sensacions i baixa autodirecció, com a trets de personalitat (Jiménez-Murcia, Granero Pérez, et al., 2009), així com amb els símptomes depressius (Jiménez-Murcia, Granero, Tarrega, et al., 2015). En general, s'han descrit baixes taxes de joc patològic en l'edat adulta avançada i en la tercera edat (un 0,4% en edats superiors als 65 anys) (NRC, 1999; Sauvaget et al., 2015). Petry (2002) observa que els jugadors de més edat que acudeixen a tractament professional són majoritàriament dones, que han començat a jugar sent ja adultes (Farstad et al., 2015) i que presenten més dificultats econòmiques (relacionades amb la precarietat laboral i amb història de feines inestables i mal

remunerades). Tot i això, també presenten menys problemàtica social, legal i relacionada amb el consum de tòxic i alcohol. Altres estudis apunten a l'edat com a un potent moderador de la conducta de joc, que influeix en la presentació clínica i en l'evolució del trastorn. Així, Granero, Penelo, Stinchfield, Fernandez-Aranda, et al. (2014) observen, en una àmplia mostra clínica, l'associació entre edat i severitat del trastorn de joc. Concretament, els jugadors d'edat més avançada presenten menor gravetat de la conducta de joc i una edat d'inici més tardana, però mostren més problemes somàtics i nivells més elevats d'ansietat i depressió. També evolucionen en funció de l'edat, els trets de personalitat dels jugadors patològics estudiats. Com és d'esperar, existeix una associació entre cerca de sensacions i impulsivitat, presentant nivells més alts els pacients joves; i, en canvi, una relació negativa entre evitació del dany, cooperació i edat. Aquesta troballa explica que els pacients d'edat més avançada mostrin més preocupació, oscil·lacions d'ànim i inseguretat, alhora que milloren la seva capacitat d'empatia i calidesa en les relacions interpersonals. Això no obstant, el tret de temperament que sembla mantenir-se al llarg de tota la vida en els jugadors patològics, és la baixa autodirecció. Independentment de l'edat, aquests pacients presenten dèficits en la capacitat de planificació, organització i orientació de la seva conducta cap a objectius i fites. Aquest resultat, de fet, podria suggerir que la baixa autodirecció és un factor de vulnerabilitat psicològic i que podria actuar com a desencadenant i mantenidor del trastorn, tal i com també han suggerit altres estudis (Alvarez-Moya et al., 2007; Janiri, Martinotti, Dario, Schifano, & Bria, 2007; Jiménez-Murcia et al., 2011; Jiménez-Murcia, Granero, Moragas, et al., 2015). D'acord amb Slutske, Jackson, & Sher (2003), aquest estudi també conclou que el joc patològic pot tractar-se d'un trastorn episòdic i transitori al llarg de la vida, i no únicament crònic i persistent, com s'havia mantingut durant anys. De fet, el DSM-5 ja considera també aquesta possibilitat, indicant que

s'especifiqui si el trastorn és persistent o episòdic en els criteris diagnòstics que proposa (APA, 2013).

Pels que fa als estudis epidemiològics realitzats en **població adolescent i jove** (Becoña, 1997; Blansfield, 2002; Wong, Zane, Saw, & Chan, 2013), arriben a la conclusió que, tot i que entre un 52% i un 89% juguen, la majoria no han tingut problemes per aquesta conducta. Tot i això, entre un 3,2% i un 8,4% compleixen criteris diagnòstics de joc patològic. Els estudis també coincideixen en que els adolescents d'entre 14 i 18 anys juguen amb més freqüència que els menors de 13 anys (Derevensky & Gupta, 2000). Com passa amb població adulta, entre adolescents i joves també juguen amb més freqüència els nois que les noies, invertint més diners i jugant a més tipus de jocs. D'altra banda, els nois s'estimen més joc d'habilitats, com les cartes, i les noies loteries (Gupta & Derevensky, 1998; Ohtsuka, Bruton, DeLuca, & Borg, 1997; Pietrzak, Ladd, & Petry, 2003; Proimos, DuRant, Pierce, & Goodman, 1998).

Respecte a d'altres característiques associades al joc en aquesta franja d'edat, hi ha estudis que informen que el joc s'associa a d'altres problemes psicosocials com depressió, abús de substàncies i delinqüència (Blinn-Pike, Worthy, & Jonkman, 2010; Hardoon, Gupta, & Derevensky, 2004) La primera experiència de joc acostuma a donar-se molt aviat i, habitualment, a través de les màquines recreatives amb premi, el joc *online*, o les ruletes dels salons recreatius, entre d'altres (Jiménez-Murcia, Granero, Tarrega, et al., 2015). Aquesta exposició precoç representa un dels factors de risc clau en l'inici d'una conducta problemàtica o addictiva. Un estudi realitzat amb una mostra de 154 pacients que varen sol·licitar tractament pel seu problema de joc en una unitat especialitzada, amb edats compreses entre 17 i 25 anys, va revelar que, com en el cas dels adults, es podien establir subgrups diferenciats. En aquest cas, es va identificar un Tipus I amb menys psicopatologia i trets de personalitat més funcionals; un Tipus II

amb un perfil caracteritzat per alteracions emocionals, immaduresa i hostilitat, i, un Tipus III amb alteracions psicopatològiques marcades i trets esquizotípics de personalitat. Aquests resultats suggerien que, en jugadors patològics adolescents i joves, era possible identificar diferents endofenotips. Des d'un punt de vista etiopatològic, semblava haver-hi més influència dels factors ambientals en el primer subtipus, mentre que en el segon i tercer, probablement eren més presents els factors associats a dèficits en la regulació emocional i, fins i tot, neurobiològics (Jiménez-Murcia et al., 2013).

Una altra població vulnerable són les **minories socials**. Estudis com els de Cunningham-Williams et al. (2005), Wardman, El-Guebaly, & Hodgins (2001) o Rinker, Rodriguez, Krieger, Tackett, & Neighbors (2015), als EE.UU., indiquen que pertànyer a una minoria ètnica és un factor de risc per presentar un problema d'addicció al joc. Les taxes de joc problemàtic i patològic oscil·len entre el 5% i el 63%, amb una mitjana del 31% (Blaszczynski & Steel, 1998; Lupu, Onaca, & Lupu, 2002; Nesper & Csemy, 2005; Petry, Armentano, Kuoch, Norinth, & Smith, 2003; Wardman et al., 2001; Westermeyer, Canive, Garrard, Thuras, & Thompson, 2005). A Espanya, el fenomen de la immigració és relativament recent i, per tant, els estudis epidemiològics publicats fins ara no reflectien aquesta realitat actual. Tanmateix i des d'un punt de vista clínic, comencen a ser cada vegada més els casos de persones originàries d'altres països (Europa de l'Est, la Xina, països del Magreb i Hispanoamèrica) que consulten per conductes de joc problemàtiques o patològiques. Així mateix, un estudi recent realitzat per Penelo et al. (2012), va comparar els perfils clínics, psicopatològics i de personalitat entre jugadors patològics immigrants (N=133) i nascuts a l'estat espanyol (N=1.601). Els resultats varen mostrar que els pacients nascuts fora d'Espanya, presentaven més gravetat de la conducta de joc, més diners invertits en cada episodi, més freqüència de joc i més pèrdues, sent els immigrants asiàtics els que presentaven quadres clínics més

complexes. En canvi, no es varen observar diferències en termes de perfils psicopatològics i de personalitat.

Segons indiquen els estudis epidemiològics, els estrats socials més desfavorits econòmicament també presentarien més risc (Johansson, Grant, Kim, Odlaug, & Götestam, 2009). D'altra banda, les persones amb estudis secundaris i superiors estarien menys representades en les taxes de jugadors problemàtics i patològics, tant als EE.UU (Chen et al., 1993; Haroon et al., 2004; Schofield et al., 2004) com a Espanya (Aymamí, González Ibáñez, & Jiménez-Múrcia, 1999), a excepció del perfil dels jugadors *online* (Sauvaget et al., 2015).

1.3 Factors associats

Els factors de risc pels problemes de joc s'han d'entendre des d'un model ecològic en el que interactuen aspectes i variables de tipus ambiental amb d'altres del propi individu. En aquest sentit, un model etiopatogènic interessant és l'anomenat **biopsicosocial**, que proposen Blaszczynski & Nower (2002) i Sharpe (2002). Es tracta d'un model integral en el que es recullen les aportacions explicatives proposades pel model cognitivoconductual i en el que s'incorporen les troballes empíriques més recents. Per aquests autors, el TJ fóra un trastorn complex en el que estan implicats factors biològics, de personalitat, cognitius, derivats de l'aprenentatge i ambientals. La majoria d'estudis estableixen com a variables de risc associades en el desenvolupament i en el manteniment del TJ, aspectes demogràfics (edat i edat d'inici, gènere, estatus social i econòmic) (Granero, Penelo, Stinchfield, Fernandez-Aranda, et al., 2014; Jiménez-Murcia, Granero, Tarrega, et al., 2015), comorbiditat, trets de personalitat, distorsions cognitives (percepcions errònies, il·lusió de control), ambient familiar de joc, característiques pròpies dels diferents tipus de joc com oferta, accessibilitat, programes de reforçament i estimulació sensorial (Johansson et al., 2009).

En definitiva, resulta de gran transcendència identificar els factors associats en l'inici i el manteniment del JP, per poder implementar programes de prevenció i tractament específics. A continuació es revisaran els factors de risc més destacats que han estat explorats i identificats en diferents estudis.

1.3.1 Subtipus de jugadors patològics

Atesa la complexitat i magnitud dels factors de risc implicats en el desenvolupament del JP és lògic considerar que el JP és un trastorn heterogeni (Jiménez-Murcia et al., 2013). Depenent de la presència o no d'aquestes variables i de la importància que tinguin en el desenvolupament del problema, es podran identificar subgrups més homogenis (Nower, Martins, Lin, & Blanco, 2013). Alguns investigadors, reconeixent aquesta heterogeneïtat s'han interessat per diferenciar subtipus de JP, convertint-se aquesta teoria explicativa en un dels models teòrics i clínics més destacats en els darrers anys (Granero, Fernández-Aranda, et al., 2014; Jiménez-Murcia et al., 2013). El primer estudi destacat publicat en aquesta línia ha estat el de Blaszczynski & Nower (2002). Aquests autors varen postular l'existència de tres grans subgrups de jugadors patològics. Cadascun associat a uns factors de vulnerabilitat específics, característiques demogràfiques i processos etiològics concrets. La classificació que varen establir aquests autors va ser la següent: 1) Jugadors problemàtics conductualment condicionats; 2) Jugadors problemàtics emocionalment vulnerables; 3) Jugadors problemàtics antisocials i impulsius. En un estudi més recent (Jiménez-Murcia et al., 2013) realitzat amb una mostra de jugadors patològics que havien consultat en una unitat especialitzada de tractament, es varen identificar tres perfils o subtipus clínicament diferenciats. Tipus I o d'Alt funcionament caracteritzat per presentar menys psicopatologia i trets de personalitat més funcionals. Tipus II o subtipus Depressiu, amb més pertorbació emocional, vergonya, hostilitat, immaduresa i altres sentiments

negatius. I Tipus III o Desorganitzat, que es caracteritza per presentar un perfil psicopatològic més greu i trets esquizotípics.

1.3.2 Factors sociodemogràfics

Diferents treballs coincideixen en què ser més jove de 29 anys, home, tenir un baix nivell d'estudis, amb pocs ingressos, estar desocupat laboralment o vinculat a serveis socials, residir en zones urbanes, amb baix rendiment acadèmic o ser immigrant, incrementa el risc per desenvolupar problemes de joc (Bondolfi, Osiek, & Ferrero, 2000; Hall et al., 2000; Ladouceur, Jacques, Ferland, & Giroux, 1999; Potenza et al., 2001; Volberg, Abbott, Rönnerberg, & Munck, 2001; Welte, Barnes, Wieczorek, Tidwell, & Parker, 2004). Pel què fa a l'edat i l'edat d'inici, Granero et al. (2014) i Jiménez-Murcia et al. (2015) suggereixen que aquestes variables juguen un paper important en determinats aspectes clínics associats al TJ, com la gravetat del trastorn, psicopatologia associada, trets de personalitat i resposta al tractament. Alhora, estudis recents, apunten diferents factors de risc en funció del gènere. En el cas de les dones, les variables de risc serien tenir entre 45 i 54 anys d'edat, jugar a màquines, rasques o apostes privades, mentre que pels homes s'han descrit factors com tenir entre 18 i 24 anys, baix nivell d'educació, no tenir feina i jugar a màquines, carreres, apostes en jocs de taula i diversos tipus de loteries (Hing, Russell, Tolchard, & Nower, 2015). També hi ha diferències en el temps de latència entre l'inici de la conducta de joc i el desenvolupament del problema, sent per les dones més ràpid, el que s'ha descrit com l'efecte telescopi (Granero et al., 2009). Un ambient familiar de joc, també s'apunta com un aspecte important relacionat amb el risc de desenvolupar una addicció en aquesta activitat. En aquesta línia, s'ha demostrat que els jugadors patològics i els jugadors problema que varen iniciar la seva conducta de joc en la infància o en l'adolescència, havien tingut ambients familiars de joc o, fins i tot, havien estat

introduïts en aquesta activitat per un familiar. D'altra banda, la influència dels amics o grup d'iguals és molt destacada en l'inici de la conducta, especialment en determinades etapes de la vida, com en l'adolescència o en els primers anys de la joventut (Derevensky & Gupta, 2000; Gupta & Derevensky, 1998).

1.3.3 Factors biològics

Els estudis enfocats a determinar els factors de risc biològics indiquen la implicació de variables genètiques, neuroquímiques i moleculars. Per exemple, s'ha observat baixa activitat plaquetària de la monoaminoxidasa (MAO) i valors elevats de noradrenalina o del seu metabòlit en el fluid espinal i urinari, així com disfuncions en els sistemes de neurotransmissió com augment de la disponibilitat de noradrenalina i baixa activitat serotoninèrgica (Blum et al., 2000; Chambers & Potenza, 2003; Goudriaan, Oosterlaan, De Beurs, & Van Den Brink, 2004). Pel que fa als estudis genètics, la majoria han avaluat el polimorfisme del gen receptor de la dopamina (DRD₂), per estar relacionat amb l'ús de substàncies, tot i que també s'han estudiat els gens D₂, D₄ i D₁, de la serotonina i la noradrenalina, com a possibles factors de risc pel JP, evidenciant un increment de la recaptació de dopamina (Comings et al., 2001; Ibáñez et al., 2001).

Des del punt de vista de les neurociències, Goudriaan, Yücel & van Holst (2014) fan referència a la impulsivitat i la disminució del control cognitiu com a marcadors de vulnerabilitat pel JP i predictors de recaiguda, així com assenyalen el paper dels estímuls associats al joc en el circuit cerebral de recompensa i les àrees relacionades amb el procés atencional. Altres estudis exploren la implicació de la impulsivitat en el desenvolupament del JP, però des d'una perspectiva de la neurocognició (Fineberg et al., 2014; Leeman & Potenza, 2012), així com els dèficits en la presa de decisions (A. J. Lawrence et al., 2009) i les funcions executives en el TJ (Ochoa et al., 2013). Aquestes

serien les capacitats cognitives que permeten als individus a planificar i organitzar la seva conducta (Stuss & Alexander, 2000). En aquest sentit, els jugadors patològics presentarien un perfil disfuncional caracteritzat per dèficits en la flexibilitat cognitiva, inhibició de la resposta i presa de decisions (Goudriaan, Oosterlaan, De Beurs, & Van den Brink, 2006; Lawrence et al., 2009). Un estudi recent, va mostrar la relació entre el funcionament dopaminèrgic i la flexibilitat cognitiva en jugadors patològics, observant com el genotip Taq1A A1+ (A1A2/A1A1) s'associava amb un pobre rendiment en proves neuropsicològiques com el Trail Making Test (TMT). En definitiva, els jugadors patològics amb una predisposició genètica cap a una baixa disponibilitat de dopamina i baixa densitat del receptor D2, presentaven més dificultats en la flexibilitat cognitiva (Fagundo et al., 2014).

1.3.4 Factors psicològics

Dins dels factors de risc psicològics, s'ha descrit ja des de finals de la dècada de 1980, l'estil cognitiu. El grup de Quebec (Ladouceur, Sylvain, Letarte, Giroux, & Jacques, 1998) va demostrar l'existència de creences irracionals en els jugadors patològics. En general, els estudis publicats sobre la implicació de l'estil cognitiu en el desenvolupament i manteniment de la conducta de joc arriben a la conclusió que les actituds positives vers el joc semblen predir l'inici d'aquesta activitat. I majoritàriament coincideixen en què els jugadors patològics magnifiquen els resultats de les seves habilitats en el joc, presenten una autoconfiança exagerada, ignoren la importància de les pèrdues, o mostren pensaments supersticiosos, creient que poden manipular els resultats en el seu favor (Johansson et al., 2009). Així, doncs, els biaixos cognitius, les percepcions errònies i la il·lusió de control sobre l'atzar i la sort, els errors atribucionals i la memòria selectiva, representen factors determinants en l'inici i el manteniment de la conducta de joc (Goodie & Fortune, 2013).

L'estudi de la comorbiditat en el JP ha estat un dels temes de més interès per l'avenç del coneixement sobre l'etiologia d'aquest trastorn. Aquest fenomen podria suggerir l'existència d'algun nexa compartit entre el JP i altres trastorns. Això voldria dir que un trastorn podria ser la causa de l'altre, compartint una sèrie de factors de vulnerabilitat comuns. O bé que els diferents trastorns no serien en realitat entitats psicopatològiques independents (Jiménez-Murcia, Granero Pérez, et al., 2009), sinó fenotips diferents d'una mateixa malaltia. A continuació es revisaran els trastorns comòrbids més freqüentment associats al JP.

La depressió ha estat uns dels més estudiats, observant-se un consens important a l'hora de considerar-lo com un probable factor de risc de JP (Getty, Watson, & Frisch, 2000; Petry, Stinson, & Grant, 2005). Tanmateix, altres estudis plantegen una perspectiva diferent, apuntant que el TJ podria contribuir a l'aparició de la depressió (Potenza, Xian, Shah, Scherrer, & Eisen, 2005). En qualsevol cas, la prevalença dels trastorns de l'estat d'ànim (concretament, trastorn depressiu major, distímia, mania i hipomania) oscil·la entre el 33% i el 76%, d'ansietat entre el 9% i el 40%, altres trastorns del control de l'impuls entre el 35% i el 43% i el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat es trobaria sobre el 20% (Adamson, Todd, Sellman, Huriwai, & Porter, 2006; Dannon, Sason, et al., 2004; Fernández-Aranda et al., 2006; Ibáñez et al., 2001; Kessler et al., 2008; Petry et al., 2005). L'associació tant de símptomes obsessius com del trastorn obsessiu compulsiu també ha estat objecte d'estudi (Bottesi, Ghisi, Ouimet, Tira, & Sanavio, 2015; Frost, Meagher, & Riskind, 2001), considerant-se el TOC com un probable factor de risc del TJ. D'altra banda, Blanco et al. (2009) observen l'existència d'elevats nivells de compulsivitat en el TJ, especialment a mida que progressa la malaltia (El-Guebaly, Mudry, Zohar, Tavares, & Potenza, 2012). En aquest cas el joc seria utilitzat com un mecanisme desadaptatiu per evitar emocions negatives,

mantenint-se la conducta per un procés de reforçament negatiu (Brewer & Potenza, 2008; El-Guebaly et al., 2012; Koob & Volkow, 2010).

Els trastorns per ús de substàncies s'associen sovint al JP (Grant & Kim, 2003; Liu, Maciejewski, & Potenza, 2009; Petry et al., 2005; Welte, Barnes, et al., 2004), amb taxes que oscil·len entre el 21% i el 65%, tant en mostres clíniques com procedents de població general (Crockford & El-Guebaly, 1998; Cunningham-Williams et al., 1998; Dannon, Lowengrub, et al., 2004; Ibáñez et al., 2001; Welte et al., 2001). Alguns estudis, per exemple, destaquen que la incidència de JP és entre 8 i 10 vegades superior en individus amb problemes d'alcohol, comparats amb població general (Lejoyeux, Mc Loughlin, & Adès, 2000). D'altres treballs informen que entre un 9% i un 30% dels consumidors de tòxics, presenten problemes de joc (Adamson et al., 2006; Cunningham-Williams, Cottler, Compton, Spitznagel, & Ben-Abdallah, 2000). Malgrat tot, estudis recents destaquen que l'associació entre aquestes patologies no es tan comú com es pensava fa uns anys (Cowlshaw & Hakes, 2015).

D'altra banda, diversos estudis han informat de l'associació entre el JP i el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat (TDAH) (Grall-Bronnec et al., 2011; Rodriguez-Jimenez et al., 2006; Romo et al., 2014; Specker, Carlson, Christenson, & Marcotte, 1995), especialment entre els homes (Chamberlain, Derbyshire, Leppink, & Grant, 2014) i els joves (Derevensky, Pratt, Hardoon, & Gupta, 2007). Grall-Bronnec et al. (2011) varen descriure una relació entre la gravetat dels problemes de joc i la presència de TDAH. Aquests pacients presenten una edat d'inici del problema de joc més primerenca (Chamberlain et al., 2014), aspecte associat a més severitat del trastorn de joc (Granero, Penelo, Stinchfield, Fernandez-Aranda, et al., 2014), i alguns estudis han informat de l'associació entre la presència de símptomes TDAH en jugadors patològics i més comorbiditat psiquiàtrica (trastorns afectius, d'ansietat, risc autolític i

consum de substàncies) tant en adults (Grall-Bronnec et al., 2011) com en adolescents (Derevensky et al., 2007; Faregh & Derevensky, 2011; Romo et al., 2014). Pel què fa a característiques de personalitat i caràcter, els pacients amb JP amb TDAH comòrbid presenten problemes de regulació emocional, baixa autoestima, inseguretat, manca d'ambició i baixa autodirecció i persistència (Davtian, Reid, & Fong, 2012). El TDAH també pot modular la relació entre el JP i la impulsivitat (Breyer et al., 2009).

Quant els trastorns de personalitat (TP), diferents treballs mostren la freqüent associació entre el JP i els TP de *cluster B*, observant elevats nivells de trets com la impulsivitat i la cerca de sensacions en JP (Bagby, Vachon, Bulmash, & Quilty, 2008; Sáez-Abad & Bertolín-Guillén, 2008). Un altre dels trastorns més freqüentment observat en el JP ha estat el trastorn de personalitat antisocial, (Blaszczynski, Steel, & Mcconaghy, 1997; Blaszczynski & Steel, 1998; Kruegelbach et al., 2006; Pietrzak & Petry, 2005), que oscil·laria entre el 15% i el 40%. Finalment, els estudis apunten que l'associació del JP amb altres TP se situaria entre el 15% i el 65% (Fernández-Montalvo & Echeburúa, 2004; Petry et al., 2005). Tanmateix, la presència de trets de personalitat disfuncionals, tot i que sense la suficient gravetat clínica com per a ser considerats TP, és molt més freqüent (Kim & Grant, 2001).

En la línia de les característiques desadaptatives de personalitat, diferents estudis demostren la implicació de la impulsivitat i altres trets similars com la cerca de sensacions, la desinhibició conductual i el gust pel risc, en els orígens i manteniment del TJ (Granero, Penelo, Stinchfield, Fernandez-Aranda, et al., 2014). Pel què fa a la impulsivitat, hi ha un consens considerable en la seva implicació en aquest trastorn (Cunningham-Williams et al., 2005; Fernández-Aranda et al., 2006; Jiménez-Murcia et al., 2014) i apunten una relació estreta entre la severitat del problema de joc i aquest tret de personalitat. Pel què fa a la cerca de sensacions, també ha estat un factor de

vulnerabilitat extensament estudiat, considerant-se que la baixa tolerància a l'avorriment i a la quotidianitat, la necessitat d'emocions noves i l'atracció pel risc serien característiques molt comunes en els jugadors patològics joves, especialment els que trien jocs estratègics o d'habilitat com els jocs de cartes, apostes esportives o borsa (Fernández-Aranda et al., 2006, 2008; Moragas et al., 2015). En relació a la persistència, hi ha evidències que aquest tret pot actuar com a factor protector de recaigudes, afavorint el procés terapèutic i contribuint a una bona resposta al tractament (Jiménez-Murcia et al., 2007).

La implicació de l'evitació del dany, o tret de temperament relacionat amb la inseguretat, ansietat, oscil·lacions de l'estat d'ànim, tendència a l'evitació de situacions (per la falsa percepció que són perilloses o amenaçants) ha estat descrita en múltiples estudis (Aragay et al., 2015; Nordin & Nylander, 2007) i, en algun treball, s'associa clarament amb el tipus de joc problema (Moragas et al., 2015). Això no obstant, novament es fa impossible establir la direcció causal: el neuroticisme o l'evitació del dany és un factor de vulnerabilitat del joc, o bé les conseqüències del joc acabaven afavorint la presència del neuroticisme. Per respondre en aquestes preguntes, cal revisar l'estudi prospectiu de McCown (2000), que conclou que la relació és bidireccional (McCown & Chamberlain, 2000).

Altres factors psicològics implicats serien els dèficits en l'estil d'afrontament. Les persones amb JP presentarien un tipus d'afrontament supressiu o reactiu, en comptes de reflexiu, com en el cas dels subjectes control (Getty et al., 2000).

Altres aspectes descrits en el TJ han estat la ira i l'hostilitat, identificades com a factors de vulnerabilitat, però també com a trets implicats en el manteniment i, habitualment, associats a major gravetat de la conducta (Cunningham-Williams, Gattis, Dore, Shi, & Spitznagel, 2009; Goodyear-Smith et al., 2006; Korman, Collins, Dutton,

et al., 2008; Korman, Collins, Littman-Sharp, et al., 2008; Sacco, Cunningham-Williams, Ostmann, & Spitznagel, 2008)

Finalment, un aspecte rellevant, en relació a la comorbiditat en el JP és el gènere. En aquest sentit, segons Petry et al. (2005) la comorbiditat en el JP és clarament diferencial entre homes i dones. En el cas dels homes la comorbiditat més comuna és amb els trastorns per ús de substàncies i en el de les dones, amb els trastorns d'ansietat i de l'estat d'ànim (Granero et al., 2009; Jiménez-Murcia, Granero Pérez, et al., 2009)

1.3.5 Altres factors associats

Estudis tant realitzats des de la Psicologia com des de la Sociologia han apuntat que hi ha una relació directa entre la disponibilitat de joc i les taxes de prevalença. Així, els països amb més fàcil accés al joc presenten més problemes de JP (Bondolfi et al., 2008; Fröberg et al., 2015). Alhora, les característiques intrínseques de determinats tipus de jocs, com són la rapidesa entre aposta i resultat de l'aposta, el so o les llums, la seva manipulació en màquines recreatives amb premi, terminals de loteria, *pocker online* i d'altres, també poden jugar un paper important en el desenvolupament de problemes de joc (Loba, Stewart, Klein, & Blackburn, 2001). L'interval irregular i aleatori dels premis en els jocs d'atzar, actua com a reforçament intermitent, que representa el més potent condicionant de la conducta, seguint el model de condicionament operant de Skinner (1953, 1969).

1.4 Tipus de jocs

Com s'ha comentat amb anterioritat, amb freqüència la conducta de joc problemàtica s'ha associat a determinats tipus de jocs (Welte, Wieczorek, et al., 2004), i no tots els jocs resulten ser igualment addictius. La capacitat addictiva de cada tipus joc dependria de les seves característiques situacionals (accessibilitat, disponibilitat) i

estructurals o tecnològiques (interval de premis, immediatesa dels resultats, associació d'estímuls sonors i visuals), així com de si l'activitat de jugar està relacionada amb les habilitats o l'atzar (Chóliz, 2010; Grant, Odlaug, Chamberlain, & Schreiber, 2012; Leino et al., 2014; Odlaug, Marsh, Kim, & Grant, 2011).

Així doncs, els jugadors "actius" són aquells que trien jocs amb premis immediats (per exemple, les màquines recreatives amb premi o escurabutxaques, "rasques", bingo, jocs de casino), mentre que els jugadors "passius" són els que prefereixen jocs en els que és necessari esperar un temps per conèixer el resultat de l'aposta (per exemple, les loteries).

Tanmateix, una altra categorització dels tipus de joc es fa en base a les habilitats que requereixen. Així, s'han descrit els jocs estratègics i els no estratègics. En els primers, s'emfatitza la importància de les habilitats del jugador (per exemple, jocs de cartes, pòquer, apostes esportives, o la borsa –tant en la modalitat *online* com presencial-), mentre que en els segons, el resultat de l'aposta depèn únicament en l'atzar (per exemple, les màquines escurabutxaques o la loteria) (Moragas et al., 2015).

Odlaug et al. (2011) varen comparar tres grups de jugadors segons les seves preferències de joc (estratègics, no estratègics i ambdós) amb diverses característiques sociodemogràfiques i clíniques, i varen observar que tots tres grups presentaven elevats nivells de depressió i d'abús de substàncies, sense diferències significatives entre ells. Tampoc varen trobar diferències pel que fa a la conducta de joc (diners gastats, freqüència de joc o gravetat del problema). En canvi, i d'acord amb altres estudis com el de Stevens & Young (2010), les preferències de joc es varen associar a perfils diferents d'edat i gènere. Mentre que els jugadors de més de 35 anys preferien activitats no estratègiques (jocs que requerien menys habilitats personals i que depenien més de l'atzar), els jugadors més joves s'estimaven més els jocs estratègics). A més, dins el grup

dels jugadors no estratègics hi havia un percentatge més elevat de dones. En aquest sentit, i tenint en compte el creixement exponencial del joc online, amb tots els jocs que ofereix, i les seves característiques estructurals, la immediatesa, l'accessibilitat o la facilitat de l'aposta, resulta un tipus de joc que s'ha associat a un increment dels jugadors patològics més joves (Chóliz, 2015).

Stevens & Young (2010) i Bonnaire, Lejoyeux, & Dardennes (2004), argumenten que les preferències de joc no només s'expliquen per factors sociodemogràfics i psicopatològics, sinó que estan relacionades amb mecanismes més complexes com factors emocionals i de personalitat. En aquest sentit hi ha estudis que suggereixen que els jugadors més buscadors de sensacions s'estimen més jocs actius i que requereixen habilitats, mentre que els jugadors que utilitzen el joc com a forma d'evitar emocions negatives, acostumen a escollir jocs passius i d'atzar (Ledgerwood & Petry, 2006; Potenza et al., 2001).

Les diferències de gènere respecte les preferències de joc (els homes s'estimen més jocs actius i estratègics i les dones més passius i no estratègics) podrien subratllar les diferències en les estratègies d'afrontament que hi ha entre gèneres (Lightsey, Owen Richard & Hulsey, 2002). Estudis relacionats apunten que els jocs estratègics (com cartes o apostes esportives) s'associen a elevats nivells d'*arousal* o excitació en homes, mentre que en dones s'associa a regulació emocional i evitació de sentiments negatius (Grant et al., 2012; Potenza, Maciejewski, & Mazure, 2006). En relació a les distorsions cognitives pròpies del TJ, la preferència pels jocs d'habilitat està associada amb més il·lusió de control (Chóliz, 2010a; Myrseth, Brunborg, & Eidem, 2010).

Tot i que no hi ha resultats consistents pel què fa als nivells d'impulsivitat entre els jugadors estratègics i no estratègics, alguns estudis centrats en jocs més estratègics

han descrit una associació entre aquests tipus de jocs (com pòquer o jocs de casino) i la gravetat de la conducta, dèficits d'autocontrol i de regulació emocional (Dufour, Brunelle, & Roy, 2015; Goudriaan, Slutske, Krull, & Sher, 2009), mentre que d'altres estudis han trobat que els jocs no estratègics estan més associats a baixa cerca de sensacions (Bonnaire, Bungener, & Varescon, 2009). Moragas et al. (2015), utilitzant una àmplia mostra, troben que els jugadors estratègics presenten alts nivells de psicopatologia i un perfil de personalitat diferent al dels jugadors no estratègics, que s'associa a dificultats en la regulació d'estats emocionals negatius. El paper de la regulació emocional i de la depressió en els mecanismes de manteniment del TJ i el factor protector de la sociabilitat i el suport social, pot indicar que teràpies específiques com la psicoteràpia interpersonal, es poden adaptar a aquests tipus de pacients, com ja s'ha fet en d'altres trastorns. Els resultats que obtenen són interessants a nivell clínic, no només per implementar tractaments dirigits a les característiques de personalitat i psicopatològiques d'aquests pacients, sinó també de cara a prendre mesures preventives en relació a campanyes informatives sobre les millors pràctiques de joc i els riscos associats a determinats tipus de jocs i a determinats perfils de personalitat.

En relació a les preferències de joc, com ja es comenta en un altre apartat d'aquest treball, hi ha diferències entre els països. La Dirección General de Ordenación del Juego (2015), en la seva memòria anual de 2014, informa de la situació del joc a l'estat espanyol. Tot i que encara, ara per ara, el joc presencial continua sent el més freqüent (76.6%), és una evidència que el joc *online* està augmentant d'una forma molt significativa. Per exemple, en el 2014 el joc *online* va passar del 20.2% al 23.4%. Dins del joc presencial, els més populars són les Loterías y Apuestas del Estado, després seguirien les màquines recreatives amb premi, bingo, cupons de la ONCE i casinos. Pel que fa al joc *online*, en primer lloc hi hauria les apostes esportives, seguides del pòquer i

el casino, observant-se una tendència creixent de les primeres, del bingo i casino *online*, i un decrement del pòquer (DGOJ, 2014).

1.5 Tractaments

El JP és un trastorn complex en el que intervenen diferents factors, tal i com s'ha descrit en l'apartat anterior. La implicació i el pes específic d'aquests factors expliquen l'elevada heterogeneïtat d'aquest quadre clínic i seran rellevants pel desenvolupament i aplicació del tractament. El TJ s'ha abordat des de diferents perspectives en funció del model explicatiu, i la literatura se'n fa ressò tot i que encara resulta relativament escassa.

Pel que fa als tractaments farmacològics, la majoria apunten a la possible disregulació dels sistemes de neurotransmissió (Achab & Khazaal, 2011; Yip & Potenza, 2014), mentre que les teràpies psicològiques s'adrecen als suposats determinants psicològics i contextuals del joc, com els cognitius o els ambientals (Cowlshaw et al., 2012; Jiménez-Murcia et al., 2005, 2007).

Fins el moment no s'ha descrit un tractament únic per intervenir sobre aquesta patologia, però es considera que es pot tractar amb èxit (Raylu & Oei, 2002). Els tractaments psicològics són els que, fins el moment actual, han mostrat resultats superiors, tant a curt com a llarg termini (Cowlshaw et al., 2012; Pallesen, Mítsem, Kvale, Johnsen, & Molde, 2005; Rash & Petry, 2014). Tanmateix, aquests varien en intensitat, des d'abordatges mínims (es poden caracteritzar per una única sessió d'entre 5 a 30 minuts, intervencions de una a quatre sessions, pensades per individus amb problemes de joc lleus), fins a les intervencions d'intensitat moderada (de cinc a set sessions) o intensives (de vuit o més sessions) (Hodgins, Stea, & Grant, 2011). Les teràpies psicològiques es basen principalment en un format cara a cara, i més

recentment algunes també s'han adaptat a les noves tecnologies a través d'Internet o per telèfon (Carlbring & Smit, 2008; Cowlshaw et al., 2012; Jiménez-Murcia, Fernández-Aranda, et al., 2009; Tárrega et al., 2015).

La recerca sobre eficàcia i eficiència dels tractaments pel TJ és relativament recent i s'han publicat pocs estudis, especialment controlats. A més, molts d'ells són de cas únic o les mostres són petites, pel la qual cosa la generalització dels resultats és difícil (Jiménez-Murcia et al., 2007). En general, les intervencions terapèutiques per aquest trastorn inclouen psicoeducació per pacients i familiars, teràpia individual o grupal, teràpia familiar, teràpia psicoanalítica breu, tractament conductual, *counselling*, teràpia cognitiva, entrevista motivacional, programa de 12 passos de Jugadors Anònims, manuals d'autoajuda (Jiménez-Murcia et al., 2007; Rash & Petry, 2014) o teràpia integrativa (Cowlshaw et al., 2012).

Rash & Petry (2014) fan una revisió dels tractaments pel TJ, des de intervencions com l'autoajuda o les teràpies breus, a les que requereixen un tractament més intensiu, com les motivacionals, teràpia cognitiva, conductual, o cognitivoconductual, que integra tots aquests abordatges descrits. Conclouen que els programes d'autoajuda semblen tenir millors resultats quan es combinen amb tractament professional, però el compromís i l'adherència són limitats. Les intervencions autodirigides, com la biblioteràpia, resulten beneficioses per alguns jugadors, tot i que la intervenció d'un terapeuta, tant a nivell presencial com telefònic, millora els resultats. Les opcions autodirigides redueixen les possibles barreres associades a la cerca de tractament, arribant a un ampli grup de jugadors que no buscarien ajuda professional. De fet, estudis com el de Slutske (2006), referint-se a la situació del seu país (EEUU), afirma que només entre un 7% i un 12% de totes les persones afectades per aquest trastorn busquen ajuda especialitzada, i també observa

que un terç dels jugadors patològics es recuperen espontàniament (Slutske, Piasecki, Blaszczynski, & Martin, 2010). Les aproximacions breus i motivacionals també amplien les opcions terapèutiques, especialment per aquests jugadors problemàtics o de risc que no busquen tractament. Pel que fa als tractaments més extensos, les intervencions cognitivoconductuals han estat les més utilitzades. En general, Rash & Petry (2014) conclouen que els tractaments psicològics, d'orientació cognitivoconductual, que inclouen components motivacionals (teràpia integrativa) resulten ser els més eficaços pel TJ. Tot i això, la variabilitat en les troballes és tan marcada que suggereixen la necessitat d'ampliar el nombre d'investigacions sistemàtiques.

Algunes revisions i estudis meta-analítics també arriben a la mateixa conclusió, i afirmen que la teràpia cognitivoconductual (TCC), proporciona canvis simptomàtics més ràpids (com disminució de la taxa d'abandonaments i de recaigudes, i canvis significatius en les alteracions emocionals associades i en la severitat de la conducta de joc), que es mantenen en el temps (Cowlshaw et al., 2012; Gooding & Tarrier, 2009; Jiménez-Murcia et al., 2007; Ladouceur, 2005; Pallesen et al., 2005). Tot i que és difícil determinar quines tècniques resulten més útils (Jiménez-Murcia et al., 2005), Gooding & Tarrier (2009) conclouen que les intervencions individuals i grupals són igualment efectives.

1.5.1 Tractaments i tècniques més utilitzats. Predictors de resposta

Un dels abordatges més utilitzats ha estat el basat en el **model conductual**. Aquest es base en l'assumpció que el joc és una conducta maladaptativa apresada. L'exposició prematura al joc pot afavorir la iniciació de la conducta (Sharpe & Tarrier, 1993), mantenint-se posteriorment per un procés de condicionament. Els premis intermitents poden actuar com a reforçament positiu, alhora que escapar d'estats emocionals negatius pot representar un reforçament negatiu. Els tractaments

conductuals tenen el seu origen, doncs, en els principis del condicionament clàssic i operant, i poden incloure intervencions com teràpia aversiva, dessensibilització sistemàtica, *counselling* conductual, planificació d'activitats i entrenament en habilitats (Dowling, Jackson, & Thomas, 2008).

L'objectiu de la **teràpia cognitiva** és corregir creences errònies i informació esbiaixada sobre el joc, per exemple sobre la independència estadística o la fortuïtat (Ladouceur, 1996). Altres biaixos cognitius inclouen la confiança excessiva en la capacitat per identificar sistemes de guany, la creença que determinades actituds o comportaments poden influir en els resultats i la tendència a recordar només els premis i no les pèrdues (Toneatto & Nguyen, 2007; Toneatto, 1999). En aquest sentit, la tècnica més utilitzada per treballar la il·lusió de control sobre el joc i el pensament màgic és la reestructuració cognitiva, tot i que l'entrenament auto-instruccional i la solució de problemes també s'emmarquen en teories cognitives (Jiménez-Murcia et al., 2007).

La **teràpia cognitivoconductual** (TCC) combina diversos aspectes d'aquestes tècniques. Tot i que encara no s'ha descrit un paquet de tècniques cognitivoconductual específic per tractar el joc patològic, sí semblen existir evidències que el control d'estímuls (control dels diners, evitació de situacions de risc, interdicció de bingos, casino, salons recreatius o pàgines de joc online, en el cas de que siguin els jocs problema), tècniques cognitives (solució de problemes, reestructuració cognitiva), reforçament i autoreforçament, entrenament en habilitats i prevenció de recaigudes, entre d'altres, mostren bons resultats, acabant el tractament un 69,7% dels pacients, observant un decrement significatiu del nivell de psicopatologia i de la severitat de la conducta de joc, amb taxes d'abstinència del 76,1% al final del tractament i del 81,5% als sis mesos de seguiment (Jiménez-Murcia et al., 2005, 2007). Aquests estudis suggereixen que un programa de tractament cognitivoconductual grupal pel joc

patològic resulta eficaç en la recuperació de l'autocontrol perdut, com indiquen les taxes d'abstinència i les mesures psicomètriques en relació a la remissió de l'alteració emocional associada. Altres tècniques com l'exposició amb prevenció de resposta (EPR) són més controvertides. Hi ha estudis que suggereixen l'eficàcia d'aquests tipus d'intervenció, especialment si es combina amb teràpia cognitiva (Smith, Battersby, Harvey, Pols, & Ladouceur, 2013, 2015), mentre que d'altres observen menys adherència al tractament amb taxes d'abandonament més elevades, en pacients que han inclòs la EPR en el programa terapèutic (Jiménez-Murcia et al., 2011).

Estudis sobre l'eficàcia del TCC com els de Jiménez-Murcia et al. (2005, 2007), troben que la major taxa d'abandonaments i recaigudes es produeix durant les cinc primeres sessions i interpreten que, des d'un punt de vista clínic, l'esforç per aconseguir una adequada adherència al tractament ha de realitzar-se en aquestes primeres fases. Pel què fa a la taxa de recaigudes, factors com la gravetat del trastorn, l'elevada impulsivitat i cerca de sensacions i la severitat de la psicopatologia, prediuen una pitjor resposta al tractament. Tanmateix, la persistència com a tret de personalitat actua com a factor protector de recaiguda (Jiménez-Murcia et al., 2005, 2007; Smith et al., 2010). En general, els factors associats a una pobra resposta al tractament són nivell d'ansietat i depressió elevats (llavors el joc actua com a una forma d'alleugerir aquests estats), la gravetat de la psicopatologia associada, nivell de gravetat i una llarga evolució del trastorn, baixa motivació al canvi i elevada impulsivitat i cerca de sensacions (Dunn, Delfabbro, & Harvey, 2012; Jiménez-Murcia et al., 2007; Ledgerwood & Petry, 2006; Melville, Casey, & Kavanagh, 2007). Tanmateix, alguns trets de personalitat com la persistència (autoexigència, ambició, capacitat d'esforç i superació) són factors relacionats a bona resposta al tractament (Gómez-Peña et al., 2012; Jiménez-Murcia et al., 2007).

Tot i les similituds observades entre els individus diagnosticats de TJ, independentment de si juguen a jocs d'aposta *online* com presencial), diversos estudis apunten l'elevada heterogeneïtat del trastorn (Blaszczynski & Nower, 2002; Ledgerwood & Petry, 2006; Milosevic & Ledgerwood, 2010). Per tant, tot i que els programes de tractament puguin ser similars, i estar basats en un seguit de tècniques comunes, també serà necessari avaluar i establir les característiques específiques per a cada pacient a nivell clínic, psicopatològic i de personalitat, i considerar el tipus de joc problema (estratègic versus no estratègic) (Moragas et al., 2015). Així, doncs, al dissenyar el pla d'intervenció convindrà disposar de criteris per a determinar la conveniència d'aplicar les diferents modalitats terapèutiques (individual, grupal, familiar, amb tractament farmacològic combinat, coordinat amb altres professionals de diferents àmbits, etc.) (Jiménez-Murcia et al., 2006). També s'haurà de tenir en compte els recursos terapèutics necessaris per abordar els possibles trastorns comòrbids al joc (abús o dependència de substàncies, depressió, ansietat, trastorns de personalitat) i problemes associats com els de tipus legal o financer (Folino & Abait, 2009; Granero, Penelo, Stinchfield, Fernández-Aranda, et al., 2014). Així, l'objectiu del tractament serà restablir l'estil de vida previ al trastorn i millorar totes les àrees de la vida del subjecte afectades o deteriorades per la seva malaltia (Jiménez-Murcia et al., 2007).

Dins de les orientacions cognitivoconductuals, en els últims anys s'estan desenvolupant tractaments que s'han anomenat de tercera generació. Són abordatges com *mindfulness* i **teràpia d'acceptació i compromís**. De Lisle, Dowling & Allen (2012) fan una revisió de la literatura sobre l'aplicació del *mindfulness* en el trastorn de joc. El *mindfulness* es defineix com “el procés d'observar el cos i la ment intencionadament, esperar i explorar experiències moment a moment i acceptar-les com son” (Kabat-Zinn, 2005; citat a de Lisle, Dowling & Allen, 2012). Per facilitar la

investigació empírica en aquest camp, s'ha proposat una definició operacional d'aquest constructe, dividint el *mindfulness* en dos components: l'autoregulació i l'orientació a l'experiència (Bishop, 2004). L'autoregulació inclouria atenció sostinguda, atenció dirigida i la inhibició del procés d'elaboració. L'orientació a l'experiència fa referència al sentit de la curiositat, l'obertura i l'acceptació de l'experiència en el moment present. Els jugadors amb elevat nivell de *mindfulness* podrien permetre's l'oportunitat d'observar desapassionadament pensaments, sentiments i sensacions que van i venen en el moment present, el que permetria discernir el significat i les causes de l'experiència i el comportament. Pels jugadors conscients, aquesta capacitat podria afavorir la decisió de no iniciar o perllongar un episodi de joc, i més quan aquest procés es confrontés a elevats nivells de distres emocional. L'entrenament en *mindfulness* pot ajudar en la presa de consciència de pensaments, sentiments i sensacions físiques prèvies al comportament maladaptatiu, i representa una possible via per reduir les conseqüències del problema de joc (Krasner, 2004). De Lisle, Dowling & Allen (2012) són prudents en els resultats i comenten que, tot i que el nombre d'estudis aleatoritzats està creixent, encara queden preguntes per resoldre respecte a aquestes aproximacions terapèutiques. Altres estudis afirmen que, tot i ser de molt recent aplicació, els resultats inicials són prometedors, especialment si es combinen amb altres tractaments més estandarditzats, com la TCC (Hodgins, Ching, & McEwen, 2009).

Pel que fa a l'**entrevista motivacional**, va ser desenvolupada inicialment pel tractament de l'alcoholisme (Miller, 1983). Es tracta d'una metodologia de treball que funciona a partir del reconeixement de l'ambivalència com a primer pas pel canvi d'una conducta disfuncional (Hettema, Steele, & Miller, 2005). L'estil de l'entrevista motivacional és d'assistència directa, centrada en el pacient, per a provocar un canvi en el comportament, ajudant a explorar i resoldre ambivalències (Rollnick & Miller, 1995).

L'objectiu és incrementar la motivació intrínseca pel canvi. Aquesta ambivalència representa un conflicte entre una determinada conducta, per exemple, el canvi versus el comportament sostingut, cadascuna associada a costos i beneficis. Si el fet de mantenir la conducta és percebut com un benefici i el canvi s'associa a un cost, es crea una resistència a canviar. Tot i que les bases conceptuals de la intervenció motivacional no han estat del tot desenvolupades, les explicacions actuals es centren principalment en les tècniques específiques per provocar canvis en el discurs, com verbalitzacions a favor del canvi. Això redueix l'ambivalència i reforça el canvi (per exemple, produint dissonància entre el comportament actual de l'individu i la fita desitjada) (Miller & Rose, 2009). La intervenció motivacional presenta un seguit de característiques que juguen un paper important en la qualitat de la relació entre terapeuta i pacient: a) és col·laborativa en comptes d'autoritària (actitud d'acceptació del pacient tal i com és, sense jutjar-lo), b) evoca la pròpia motivació del pacient en comptes d'imposar-li, i c) accepta l'autonomia de l'individu per prendre les seves pròpies decisions (el terapeuta es centra en facilitar l'aparició i verbalització de les preocupacions per part del pacient) (Miller & Rose, 2009). Aquest context relacional, afavoreix l'implicació del pacient en el tractament i el procés de canvi, així com augmenta la percepció d'autoeficàcia. Els principis generals que ha de tenir en compte el terapeuta per aconseguir la motivació al canvi del pacient són: 1) expressar empatia (actitud d'acceptació, escolta reflexiva), 2) crear una discrepància (facilitant l'aparició d'una dissonància cognitiva entre els costos de la conducta actual i els objectius que es volen aconseguir per tal que el pacient exposi les seves raons per a canviar), 3) evitar la discussió, ja que provoca resistència per part del pacient, 4) fomentar l'autoeficàcia sobre la pròpia capacitat per aconseguir uns objectius, i 5) donar-li un gir a la resistència (evitar discussions o oposició, suggerir i no imposar nous punts de vista) (Miller & Rollnick, 2002). Hi ha diverses tècniques i

adaptacions de l'entrevista motivacionals basades en aquests principis i mètodes clínics (Hettema et al., 2005). Un estudi meta-analític recent ha explorat l'eficàcia de l'entrevista motivacional en el TJ (Yakovenko, Quigley, Hemmelgarn, Hodgins, & Ronksley, 2015). Els resultats obtinguts confirmen eficàcia per resoldre els símptomes del trastorn, especialment a curt termini. Tanmateix, atesa la limitació de les investigacions basades en aquesta aproximació terapèutica, no és possible determinar si l'èxit de la teràpia es manté amb el temps. De ser així, els autors conclouen que es tracta d'una intervenció senzilla, breu i en termes de cost-eficàcia, molt rendible.

La **teràpia integrativa** inclou intervencions que combinen aspectes significatius de diferents tipus de tractaments, com TCC i intervenció motivacional, de forma equitativa. En aquest sentit, Hodgins (2005) i Toneatto & Millar (2004) proposen el disseny de programes que tinguin en compte dos aspectes fonamentals, com ser poc intrusius en l'estil de vida del pacient i treballar factors de motivació al canvi, que representa una de les variables més rellevants implicades en l'adherència al tractament. Una motivació externa associada a d'altres factors com la dificultat d'assistir setmanalment, durant uns mesos i en horari laboral a teràpia, pot afavorir l'abandonament. D'altra banda, per Ladouceur (2005) aquest fenomen pot estar associat al plantejament de l'abstinència com a única fita terapèutica. Aquest autor considera la possibilitat de considerar el joc controlat com a objectiu del tractament, des de la perspectiva de la reducció de danys. Això facilitaria l'augment de la percepció d'autoeficàcia per part del pacient, portant-lo a l'acceptació de l'abstinència definitiva com a objectiu últim de la intervenció. Un recent estudi de Mladenovic, Lazetic, Lecic-Tosevsky & Dimitrijevic (2015) sobre el tractament del joc patològic des d'una aproximació multisistèmica, apunta resultats interessants. Aquests autors integren teràpia familiar i TCC amb algunes eines de la teràpia psicodinàmica, existencial i

farmacològica. El programa de tractament s'estructura en dues fases: una primera, més intensiva de 10 setmanes i una segona fase, de dos anys de durada en format grupal. Els autors, tot i reverir elevades taxes d'abstinència que s'aproximen al 90%, al cap d'un any d'haver finalitzat la fase intensiva, són prudents donat el poc temps d'aplicació d'aquest programa terapèutic. Tanmateix, es tracta d'un estudi amb limitacions metodològiques importants, atès que no aporta resultats. És impossible poder verificar aquestes altes taxes de recuperació que descriuen els autors i, per altra banda, també es desconeix la mostra estudiada, les dades d'abandonaments, etc.

Els estudis empírics sobre **programes d'autoajuda** són escassos. Dins d'aquesta categoria s'inclou material escrit (llibres i manuals d'autoajuda), gravacions d'àudio o de vídeo, programes d'ordinador, via telefònica o aplicacions de realitat virtual, que poden requerir la intervenció puntual d'un clínic (Raylu, Oei, & Loo, 2008). També s'inclouen els grups de suport, anomenats grups d'ajuda mútua o d'autoajuda. En el cas de l'estat espanyol, existeixen les associacions per a jugadors patològics, agrupades en una federació per a jugadors rehabilitats (FEJAR) que treballa conjuntament amb la Direcció General de Regulació del Joc i les institucions europees en el disseny d'una legislació comuna per tots els països de la Unió Europea. Els programes que fan servir aquestes associacions es basen en la filosofia del suport mutu, és a dir, persones que han tingut problemes de joc i que han aconseguit superar-los, poden ajudar d'altres persones a fer el mateix. Acostumen a dirigir-los psicòlegs, treballadors socials i, ocasionalment, metges (Jiménez-Murcia et al., 2014). Un altre model basat en l'ajuda mútua, però de característiques diferents, és el de Jugadors Anònims (JJAA). Nascut als Estats Units, segueix el model d'Alcohòlics Anònims i s'ha generalitzat a molts països. El seu programa de recuperació és pràcticament el mateix a tot arreu i segueix 12 passos basats en principis espirituals (JJAA, 2015). Els

treballs sobre la validació d'aquestes formes d'intervenció a Espanya són limitades. Alguns estudis naturalístics parlen de taxes d'abstinència d'entre 60% i 75% i de menys del 33% d'abandonaments, però no es pot establir la seva validesa metodològica (Jiménez-Murcia et al., 2014). Petry (2005) suggereix que una intervenció combinada de TCC i assistència a grups d'autoajuda, pot incrementar el compromís amb el tractament i reduir les taxes de recaigudes. Tanmateix aquestes consideracions s'han de posar en el context dels diferents països. A Catalunya, per exemple, existeixen deu dispositius assistencials públics dedicats a l'estudi i tractament de les addiccions comportamentals, entre elles el JP. Concretament, vuit d'ells orientats a població adulta i dos a infanto-juvenil. Per aquest motiu, el nombre d'associacions d'autoajuda, en el nostre territori, és limitat, mentre que moltes altres zones d'Espanya és habitual que els tractaments pel JP es facin des de les associacions.

En relació a d'altres abordatges psicològics pel JP, com els models **psicodinàmics** (Bergler, 1957; Forrest, 2015; Rosenthal, 2015) o perspectives **multifactorials** (Sharpe, 2002), però encara no s'han traduït en aproximacions de tractament sistematitzades i més àmpliament acceptades.

Finalment, les **noves tecnologies** també ens ofereixen altres estratègies terapèutiques, habitualment complementàries. Cada vegada més, els professionals comencen a interessar-se per enfocaments terapèutics eficients i innovadors. Per a molts clínics i investigadors és important avançar en el tractament dels trastorns mentals, desenvolupant noves estratègies terapèutiques per millorar-los. L'ús de les noves tecnologies (NT) com a potencials eines terapèutiques està sent explorada per diferents grups, tant nacionals com internacionals (Botella et al., 2013; Claes et al., 2012; Fernández-Aranda et al., 2012; Perpiñá et al., 2013). La seva aplicació en el tractament de trastorns somàtics i psicològics i la seva potencial eficàcia com a complement

terapèutic, està sent motiu d'interès general (Barnett, Cerin, & Baranowski, 2011; Coyle et al., 2005). No només hi ha un desig d'aprofitar tots els avantatges de les NT, sinó també en fer més accessibles programes i tractaments als que fóra difícil accedir d'altres maneres, per exemple en zones rurals o en llocs on els tractaments molt específics són escassos.

Dins les NT, els *serious games*, o videojocs (VJ) amb finalitats terapèutiques, han demostrat la seva eficàcia en diversos camps, com l'entrenament en habilitats socials, el maneig del dolor o modificació d'emocions, conductes i actituds (Santamaría et al., 2011). Les intervencions amb VJ podrien tenir un èxit considerable, especialment si són dissenyats per treballar problemes concrets o habilitats específiques (Griffiths, 2004) Els motius que explicarien els beneficis dels VJ serien: 1) requereixen alts nivells d'atenció i concentració, així com respostes motores i cognitives, 2) permeten la possibilitat de superació, incrementant habilitats i competències a mesura que progressa el joc, 3) resulten atractius per a la majoria de persones, sent entretinguts i motivadors, 4) faciliten la immersió en les tasques que es realitzen i la desconexió de l'entorn, 5) impliquen de forma intensiva a l'individu, i 6) produeixen canvis en l'activitat cerebral (Egerton et al., 2009; Han et al., 2011; Wilkinson, Ang, & Goh, 2008).

A l'Hospital Universitari de Bellvitge de Barcelona, conjuntament amb altres centres d'enginyeria i biotecnologies de cinc països europeus més, es va desenvolupar el projecte Playmancer, (www.playmancer.eu), que va ser una iniciativa de la Unió Europea, amb el propòsit de dissenyar i aplicar un VJ amb finalitats terapèutiques, dirigit a intervenir en trastorns relacionats amb la impulsivitat, com el TJ. Més enllà dels símptomes específics (que ja es tracten amb la teràpia habitual i que segueixen tots els pacients), el VJ té com a objectiu intervenir en alguns dels aspectes associats al joc patològic. Aquests serien, per exemple, la identificació, reconeixement i regulació

d'emocions negatives, la millora de l'autocontrol, l'increment de la planificació d'estratègies, la resolució de problemes i conflictes, la implementació de cognicions alternatives, així com la millora de la capacitat d'*insight*. Alhora, el VJ també intervé sobre alguns trets de personalitat (baixa tolerància a la frustració, regulació emocional i impulsivitat, per exemple), reduint alguns factors de risc de recaiguda (Fernández-Aranda et al., 2012; Jiménez-Murcia, Fernández-Aranda, et al., 2009). Mentre juga, el pacient és monitoritzat per captar les seves emocions i l'estat d'activació fisiològica, mitjançant biosensors reconeixement facial i de veu. En el VJ, només es progressa si l'estat emocional del subjecte és de calma, relaxació, control i planificació. L'objectiu final, doncs, no és guanyar, sinó aconseguir més capacitat d'autocontrol. Així, entre d'altres, el VJ fa funcions de *biofeedback*. Els resultats fins el moment són molt esperançadors, aconseguint un increment de l'autoconsciència emocional, aprenentatge d'estratègies de relaxació i respiració de manera intensiva, estratègies d'auto-control, millora de les estratègies de planificació, ús sistemàtic de l'auto-observació i l'auto-regulació, demora de resposta i aprenentatge d'estratègies de gestió de la frustració i de l'estrés. Es pot concloure que la innovació en les teràpies és necessària i que l'ús d'aproximacions terapèutiques mitjançant VJ (NT) pot obrir la possibilitat a tractar factors difícils en JP des d'altres perspectives, com la regulació emocional i la impulsivitat (Tárrega et al., 2015).

1.6 Objectius i hipòtesis empíriques

En els següents apartats es llisten els objectius i les hipòtesis empíriques que es van formular a les sis publicacions empíriques que integren aquesta tesi per compendi. En termes generals, el conjunt d'objectius permet obtenir evidència empírica sobre l'heterogeneïtat de la presentació clínica del trastorn per joc patològic, dels seus factors

de risc, dels factors implicats en el curs i els resultats del tractament, i dels mecanismes subjacents de mediació.

1.6.1 Objectius i hipòtesis de l'article 1

Objectius:

- Obtenir una classificació empírica de pacients amb problema per joc patològic en funció de les mesures obtingudes en trets de personalitat.
- Descripció dels clústers empírics resultants en termes sociodemogràfics i clínics.

Hipòtesi empírica. Es va formular en base al model de mediació de Blaszczynki i Nower (2002), segons la qual les classes derivades de l'anàlisi de clúster s'identificarien amb els subtipus de condicionament conductual, vulnerabilitat emocional i problemes antisocials i impulsius.

1.6.2 Objectius i hipòtesis de l'article 2

Objectius:

- Explorar a quins factors psicològics i a quines dimensions de personalitat s'associa l'edat d'inici precoç del joc patològic.
- Avaluar la capacitat predictiva de l'edat d'inici del joc patològic en el pronòstic del trastorn, concretament en la severitat del trastorn i en la resposta al tractament.

Hipòtesis empíriques. D'acord a l'evidència empírica recollida al marc teòric del treball, es preveia que l'edat d'inici precoç del trastorn s'associaria a un pitjor estat psicopatològic i funcional i amb pitjor resposta al tractament (major risc d'abandonaments i recaigudes). També es preveia que els patrons de personalitat més

alterats, en particular altes puntuacions en la dimensió de recerca de sensacions i baixes puntuacions en autodirecció, serien predictives d'una edat d'inici més precoç.

1.6.3 Objectius i hipòtesis de l'article 3

Objectius:

- Estimar la presència de la simptomatologia del TDAH en pacients que requereixen tractament per problemes de joc patològic.
- Explorar les potencials diferències clíniques i sociodemogràfiques en pacients amb problemes de joc patològic en funció del grau de simptomatologia del TDAH.
- Analitzar si la presència de simptomatologia de TDAH s'associa amb psicopatologia més severa i amb trets específics de personalitat en pacients amb problemes de joc patològic.
- Avaluar el potencial rol de mediació dels símptomes de TDAH en la relació entre el tret de personalitat de recerca de sensacions i la severitat del trastorn per joc patològic.

Hipòtesis empíriques. No es varen formular hipòtesis prèvies a l'explotació estadística de les dades.

1.6.4 Objectius i hipòtesis de l'article 4

- Comparar els diferents components de l'emoció d'ira entre individus amb diagnòstic de joc patològic i subjectes controls sense aquest trastorn.

- Explorar el grau en que el sexe influeix en els nivells que es presenten els diferents components de l'emoció d'ira, separatament per als pacients amb diagnòstic de joc patològic i els subjectes control.
- Avaluar l'associació de l'emoció d'ira amb la psicopatologia comòrbida i els trets de personalitat en la mostra de pacients amb diagnòstic de joc patològic.
- Estimar la capacitat predictiva del grau en què els pacients expressen l'emoció d'ira amb la intensitat del trastorn per joc patològic.

Hipòtesis empíriques. En base a les evidències prèvies disponibles en el marc teòric, s'esperava que els jugadors obtinguessin puntuacions més elevades en les dues dimensions de la ira (estat i tret) en comparació als controls, i que els homes (comparats amb les dones, tant en la mostra de pacients com de controls) obtinguessin puntuacions superiors en l'expressió externa de la ira i més baixes en autocontrol.

1.6.5 Objectius i hipòtesis de l'article 5

Objectius:

- Comparar comportaments associats a la inversió en borsa entre tres cohorts de pacients: subjectes que no informen de la inversió en borsa com a problema, subjectes que informen que la inversió en borsa és el seu problema primari de joc i subjectes que informen que la inversió en borsa és un problema de joc secundari.
- Comparar el perfil de personalitat i de psicopatologia comòrbida al joc entre les tres cohorts anteriors.
- Obtenir un model predictiu de joc patològic amb comportament addictiu d'inversió en borsa a partir d'un conjunt de predictors que inclouen variables sociodemogràfiques i de personalitat.

Hipòtesis empíriques. L'evidència disponible en recerca prèvia va permetre hipotetitzar que les puntuacions en les dimensions de personalitat i en els nivells de psicopatologia comòrbida al joc serien similars en les tres cohorts de pacients comparades, però les conseqüències directes del comportament de joc serien més greus en pacients que informen de joc amb addició per inversió en borsa.

1.6.6 Objectius i hipòtesis de l'article 6

Objectius:

- Descriure els canvis post-tractament en la psicopatologia general i les conductes de joc en pacients que han passat per un programa terapèutic cognitivoconductual.
- Avaluar el potencial rol de moderació/interacció del sexe dels pacients en la resposta al tractament.
- Avaluar quines són les principals variables sociodemogràfiques i clíniques (nivell de psicopatologia i trets de personalitat) que assoleixen capacitat predictiva sobre el resultat del tractament, incloent-hi el risc d'abandonament i recaiguda durant el temps que dura la teràpia.

Hipòtesis empíriques. En base a la literatura revisada, es va hipotetitzar que la severitat de la psicopatologia i una personalitat caracteritzada per alta puntuació en recerca de sensacions i baixa puntuació en autodirecció serien predictores de resposta terapèutica més pobre i major risc d'abandonament i de recaigudes.

2. Mètode

2.1 Participants

Totes les dades que van ser analitzades en els sis articles d'investigació empírica d'aquesta tesi formen part de la Unitat de Joc Patològic de l'Hospital Universitat de Bellvitge, tant les cohorts de pacients que varen acudir a aquesta unitat hospitalària com els grups de subjectes control que en alguns estudis van ser també analitzats. En els següents apartats es detallen les especificitats de les mostres concretes que es van analitzar estadísticament per obtenir-ne resultats empírics per donar resposta als objectius concrets formulats en cada article.

Els criteris d'exclusió comuns foren: diagnòstic de trastorn mental orgànic, deficiència intel·lectual o trastorn psicòtic actiu.

2.1.1 Mostra de participants de l'article 1

La mostra de participants va incloure 1171 pacients (1081 homes i 90 dones) que van demanar ajuda per tractar problemes d'addicció al joc a la Unitat de Joc Patològic, de forma consecutiva. L'edat mitjana dels participants fou de 39.4 anys (DE=12.4), la majoria tenien estudis primaris (76.3%) i estaven en situació laboral activa (76.3%). La data de la primera avaluació dels participants va anar de maig de 2003 a juliol de 2007.

2.1.2 Mostra de participants de l'article 2

Es van analitzar les dades de 904 jugadors patològics, que acudiren de forma consecutiva per rebre tractament per problemes associats a l'addicció al joc (Unitat de Joc Patològic). L'edat mitjana de la mostra fou 39.4 anys (DE=12.5 anys), i l'edat mitjana d'inici de la conducta problema fou de 33.3 anys (DE=11.9 anys). La majoria dels participants van ser homes (92.4%) jugadors de màquines escurabutxaques com a

joc preferent (94.0%). La data de la primera avaluació dels participants va anar d'abril de 2003 a novembre de 2006.

2.1.3 Mostra de participants de l'article 3

Van participar un total de 354 jugadors patològics que demanaren assistència a la Unitat de Joc Patològic, majoritàriament homes (89.5%) amb estudis primaris (58.6%). L'edat mitjana fou de 42.2 anys (DE=13.1) i la mitjana de duració del problema de joc fou de 5.4 anys (DE=6.8). La data de la primera avaluació dels participants va anar de febrer de 2010 a juny de 2011.

2.1.4 Mostra de participants de l'article 4

La mostra de participants va incloure 108 subjectes, dels quals 71 eren pacients amb diagnòstic de joc patològic (54 homes i 17 dones) que van ser atesos de forma consecutiva a la Unitat de Joc Patològic. Els restants 37 subjectes (20 homes i 17 dones) eren subjectes control, voluntaris que acudien al mateix hospital per a la realització d'hemogrames rutinaris i que no complien els criteris diagnòstics de joc patològic. En la selecció del grup dels controls es va emprar la tècnica d'aparellament per garantir que pacients i controls eren comparables en la distribució del sexe i l'edat. La data de la primera avaluació dels participants va anar de febrer de 2005 a maig de 2008.

2.1.5 Mostra de participants de l'article 5

Els tres grups comparats es van generar dividint una mostra inicial de 1470 pacients consecutius de la Unitat de Joc Patològic en funció de l'informe dels subjectes sobre problemes d'addició per inversió en borsa: un primer grup de 1376 pacients que informaven de l'absència de conducta d'inversió en borsa, un segon grup de 76 pacients que presentaven conducta addictiva d'inversió en borsa com a joc addictiu secundari i 18 pacients que informaven d'inversió en borsa com a joc addictiu primari. La majoria van ser homes (90%), casats o vivien amb parella estable (52.1%), en situació laboral

activa (64.3%) i amb baix nivell d'estudis (primaris o inferior, 57.5%). L'edat mitjana dels participants fou de 41.8 anys (DE=13.2). La data de la primera avaluació dels participants va anar de maig de 2004 a desembre de 2010.

2.1.6 Mostra de participants de l'article 6

Es van analitzar les dades de 440 subjectes amb diagnòstic de joc patològic que acudiren a la Unitat de Joc Patològic i van rebre tractament cognitivoconductual per al seu trastorn. La majoria dels pacients eren homes (94.5%), amb baix nivell d'estudis (primari o secundari, 96%), casats o amb parella estable (58.3%) i en situació laboral activa (73.5%). L'edat mitjana fou de 41.2 anys (DE=12.5). La data de la primera avaluació dels participants va anar de maig de 2003 a juliol de 2008.

2.2 Instruments

Es va emprar la següent bateria d'instruments d'avaluació, tots ells aplicats durant les dates de registre de les dades a la Unitat de Joc Patològic de l'Hospital Universitari de Bellvitge.

Avaluació de comportament associat al joc

South Oaks Gambling Screen, SOGS (Lesieur & Blume, 1987).

Qüestionari de 20 ítems que mesura diferents aspectes (cognitius, emocionals i conductuals) de la conducta de joc, segons criteris DSM-III-R (APA, 1987) de joc patològic. Puntuacions iguals o superiors a 5 indiquen la presència probable d'un trastorn per joc patològic. Puntuacions iguals a 3 o 4 indiquen la presència de problemes lleus de joc i puntuacions iguals o inferiors a 2 indiquen absència de problemes amb el joc. Les propietats psicomètriques de la versió espanyola (Echeburúa, Báez, Fernández, & Páez, 1994) són les següents: fiabilitat test-retest 0.98, consistència interna 0.94 i validesa convergent 0.92.

Stinchfield's Diagnostic Questionnaire for Pathological Gambling (Stinchfield, 2003).

Escala que recull els criteris per al diagnòstic de joc patològic segons el manual DSM-IV (APA, 1994). Conté 19 ítems distribuïts en 2 ítems per a cada criteri, excepte per al 4t, que està representat per una sola pregunta. El format de resposta és Sí/No. Puntuacions iguals o superiors a 5 indiquen la presència de trastorn per joc patològic. En l'adaptació espanyola (Jiménez-Murcia, Stinchfield, et al., 2009) el punt de tall estàndard de 5 criteris presenta una validesa satisfactòria i el rigor en la classificació mostra una alta sensibilitat (0.92) i especificitat (0.99).

Avaluació de psicopatologia general comòrbida al joc

Symptom Checklist-90-Revised, SCL-90-R (Derogatis, 1994; Derogatis, 1983)

Escala autoadministrada àmpliament utilitzada per avaluar l'estat psicològic i psicopatològic actual (Derogatis, 1994). Consta de 90 ítems amb format tipus Lickert (5 punts) que representen diversos graus d'intensitat del símptoma en qüestió (Derogatis, 1983). Mesura 9 dimensions simptomàtiques primàries: Somatització, Obsessivocompulsiva, Sensibilitat interpersonal, Hostilitat, Depressió, Ansietat, Ansietat fòbica, Psicoticisme i Ideació paranoide. També permet valorar l'estat psicopatològic mitjançant 3 índexs globals de funcionament (*Positive Symptom Total*, *Global Severity Index*, i *General Symptom Distress Index*). La validació espanyola presenta bones propietats psicomètriques, amb un rang de fiabilitat de 0.81 a 0.90 per les diferents subescales (González de Rivera, 2001).

Structured Clinical Interview for DSM Disorder, SCID-I (First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 1997).

El mòdul de l'escala SCID-I de trastorn per ús de substàncies, és una entrevista semiestructurada que estableix els diagnòstics principals de l'Eix I del manual DSM-IV (APA, 1994). Les seves propietats psicomètriques mostren una bona validesa discriminant, concurrent i predictiva (Kranzler et al., 1995), així com una bona fiabilitat ($k = 0.94$ per trastorn per ús d'alcohol i $k = 0.82-1.0$ per altres trastorns per ús de substàncies) (Martin, Pollock, Bukstein, & Lynch, 2000).

General Health Questionnaire-28, GHQ-28 (Goldberg, 1981).

Instrument autoadministrat que comprèn 4 subescales: Síntomes somàtics, Ansietat i Unsomni, Disfunció social, i Depressió severa. El punt de tall és de 6 (no cas) i 7 (cas) i presenta una sensibilitat del 76.9% i una especificitat del 90.2% (Lobo, Pérez-

Echeverría, & Artal, 1986). El GHQ-28 s'ha estudiat en diversos països europeus i ha mostrat ser un instrument vàlid i fiable (Goldberg & Williams, 1996).

State-Trait Anger Expression Inventory 2, STAXI-2 (Spielberger, 1996).

Instrument autoadministrat que avalua l'experiència i expressió de la ira. La versió espanyola comprèn 49 ítems i valora 6 escales i 7 subescales: Ira Estat, Ira Tret, Control de la Ira, Expressió Interna de la Ira, Expressió Externa de la Ira, i Expressió de la Ira. Presenta una bona fiabilitat (α des de 0.63 a 0.95) (Fernández-Abascal & Martín Díaz, 1994; Miguel-Tobal, Casado, Cano-Vindel, & Spielberger, 1997).

Adult ADHD Self-Report Scale, ASRS-v1.1 (Kessler et al., 2005).

Escala autoadministrada dissenyada per detectar TDAH (trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat) en adults. Comprèn 6 dels 18 ítems més predictius del trastorn. Presenta bones propietats psicomètriques pel què fa a la validesa i la fiabilitat. En la validació espanyola (Ramos-Quiroga et al., 2009), al menys 4 dels 6 ítems són suggestius de TDAH. Cada ítem es contesta en una escala tipus Likert de 5 punts, del 0 (mai) al 4 (molt sovint), per tant les puntuacions totals poden arribar a ser de 24, amb un punt de tall de 12.

Avaluació de trets de personalitat

Temperament and Character Inventory-Revised, TCI-R (Cloninger, 1999).

Qüestionari de 240 ítems amb format de resposta tipus Lickert (1 a 5) basat en el qüestionari TCI (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993). Mesura 7 dimensions de personalitat: Els factors de temperament inclouen Evitació del dany, Dependència de la recompensa, Recerca de novetat (que inclou cerca de sensacions i impulsivitat) i Persistència. Les dimensions de caràcter inclouen Autodirectivitat, Cooperació i Autotranscendència. La seva validació i adaptació espanyola (Gutiérrez-Zotes et al., 2004) ha demostrat bones propietats psicomètriques. La validesa de les diferents dimensions de personalitat oscil·len entre 0.77 i 0.84.

Eysenck Impulsivity State, I7 (Eysenck, Pearson, Easting, & Allsopp, 1985).

Escala autoadministrada de 54 ítems que mesura 2 dimensions de impulsivitat, com són la Impulsivitat (en el sentit de precipitació) i l'Aventura (similar a la cerca de sensacions

i la sensibilitat a la recompensa), i una dimensió d'Empatia. Els autors informen d'una fiabilitat test-retest de 0.78 i 0.90 per les subescales d'Aventura i Impulsivitat.

Altres variables sociodemogràfiques i clíniques

En el moment de la primera consulta, tots els subjectes inclosos en els estudis varen ser valorats per psicòlegs especialistes en el trastorn de joc mitjançant una entrevista semiestructurada, centrada en diversos aspectes relacionats amb el problema de joc (antecedents, conducta i conseqüents) y l'estat clínic del pacient, basada en els criteris diagnòstics del manual DSM-IV-TR (APA, 2000), inclosos trastorns comòrbids.

En la sessió d'avaluació, a més de l'administració dels instruments descrits amb anterioritat, també es recull informació addicional mitjançant un autoinforme amb dades sociodemogràfiques i sociofamiliars.

2.3 Procediment general

Tots els estudis empírics d'aquesta tesi formen part de projectes de recerca que van comptar amb l'aprovació del Comitè d'Ètica de l'Hospital Universitari de Bellvitge. Les sis investigacions es varen conduir d'acord amb la darrera versió de principis ètics continguts a la Declaració de Helsinki promulgada per l'Associació Mèdica Mundial. Addicionalment, es va obtenir consentiment informat dels pacients per formar part de les investigacions.

2.4 Anàlisi estadística

Sistema SPSS per a Windows

Gran part de les anàlisis estadístiques es van realitzar amb el sistema SPSS per a Windows, amb la darrera versió disponible en el moment de gestionar les dades (IBM Corp. Released, 2013). En cada estudi es van emprar les tècniques apropiades per donar resposta als objectius plantejats en base a les variables disponibles, atenent al tipus

d'escala mètrica i el rol que ocupaven dins del disseny. Les principals tècniques varen ser:

- Anàlisis de la variància (ANOVA). Es va emprar per a la comparació de mitjanes entre els diferents grups de subjectes que formaven l'estudi.
- Coeficients de correlació. Van permetre estimar l'associació lineal entre variables quantitatives. La seva avaluació es va realitzar amb criteris de significació estadística ($p < .05$) i de mida d'efecte (correlació moderada a gran per a $|r| > 0.30$).
- Models de regressió lineal múltiple. Es van utilitzar per modelar respostes amb una escala mètrica quantitativa amb l'objecte de generar models predictius.
- Models de regressió binomial negativa. Es van escollir com una alternativa als models de regressió lineal múltiple per a variables amb escala de mesura quantitativa discreta (dades de recompte). Es tracta d'un tipus de model lineal generalitzat, alternatiu a la regressió de Poisson que permet manegar situacions en les quals hi ha un problema de sobredispersió en la distribució de la resposta.
- Models de regressió logística. Van permetre l'anàlisi de variables dependents binàries. En diferents estudis es van emprar amb ús predictiu.
- Models de regressió multinomial. Es van emprar com una alternativa als models de regressió logística per a variables dependents multinivell. Aquest model assumeix que els recomptes de les categories de la variable resposta tenen una distribució multinomial, la qual esdevé una generalització de la binomial.
- Models de supervivència (regressió de Cox i estimació de les funcions acumulades de supervivència amb el mètode Kaplan-Meier). Es van emprar per a modelar el temps que transcorre fins a que es produeix un esdeveniment, que en aquest projecte es va definir com a l'abandonament dels tractaments o la primera recaiguda durant les intervencions terapèutiques, en presència de dades censurades (registres en els quals no s'ha produït el succés objecte d'estudi un cop finalitzat el seguiment).
- Anàlisis de clústers (procediment bietàpic). Emprats per a l'obtenció d'agrupacions empíriques naturals (clústers) a partir d'un conjunt de dades. Permet incloure com a potencials variables de definició dels grups variables amb diferent escala de mesura (categòrica i quantitativa), facilita una selecció automàtica del nombre òptim de clústers i resulta especialment efectiu quan la mida de mostra dels clústers resultats es preveu molt variable i/o la mostra inicial de partida és molt gran

Sistema Stata13 per a Windows

També es va emprar el sistema Stata13 per a Windows (StataCorp, 2013), amb les següents tècniques:

- Generació de models de mediació mitjançant el mòdul d'equacions estructurals (*Structural Equation Models, SEM*). Aquesta tècnica combina les tècniques de l'anàlisi factorial amb la regressió lineal per comprovar el grau d'ajustament de les dades observades a un model hipotetitzat i expressat mitjançant un diagrama de relacions directes i mediacionals.

Consideracions estadístiques generals

Totes les anàlisis, en SPSS i/o Stata, es van ajustar en cas de ser necessari per potencials variables de confusió (les principals varen ser: sexe, edat i duració del trastorn). A més, en cas de comparacions estadístiques múltiples, es van emprar procediments de correcció de tipus Bonferroni-Holm per controlar l'increment en l'error Tipus-I. Finalment, les proves de significació estadística es va complementar amb mesures de mida d'efecte, generalment el coeficient d de Cohen (interpretant com a efectes moderats valors $|d|>0.50$ i efectes grans valors $|d|>0.80$).

3. Evidència empírica

A continuació es llisten de forma resumida els principals resultats i conclusions que es van formular en els sis articles del compendi de la tesi. Al final del capítol es presenta un resum abreujat del conjunt d'evidències empíriques acumulades i de les conclusions bàsiques que permeten formular.

3.1 Resultats i conclusions derivats de l'article 1

Resultats. Es van obtenir quatre clústers empírics, que van mostrar diferències en variables sociodemogràfiques, clíniques i de personalitat:

- Tipus I o desorganitzat i emocionalment inestable. Manifesta trets psicotípics, alta impulsivitat, abús d'alcohol i altres drogues, edat d'inici primerenca i alts nivells de psicopatologia comòrbida.
- Tipus II o esquizoide. Mitjanes altes en l'escala de personalitat d'evitació del dany, evitació social i abús d'alcohol.
- Tipus III o sensible a la recompensa. Puntua alt en recerca de sensacions i impulsivitat, però no en deteriorament psicopatològic. Inclou els pacients d'edat més jove i més alt nivell acadèmic.
- Tipus IV o altament funcional. Perfil de personalitat globalment adaptat, baix nivell de consum de substàncies i d'alcohol i baixes puntuacions en psicopatologia general. Inclou els pacients amb edat més elevada.

Conclusions. La identificació dels 4 clústers d'aquest estudi no aporta suport empíric al model proposat per Blaszczynski i Nower (2002). Els 4 clústers derivats van mostrar diferents correlats clínics i de personalitat. Durant el procés d'avaluació dels pacients

s'hauria de contemplar el component heterogeni del fenotip del trastorn per joc patològic, amb l'objectiu de dissenyar i aplicar programes d'intervenció cada cop més eficients. Futures recerques haurien d'incloure mostres més heterogènies en relació al subtipus de joc preferent pel qual consulten els pacients, diversificar les mesures de resposta terapèutica i incloure altres variables bioconductuals (de tipus neuropsicològic o bioquímic) per obtenir-ne evidència psicomètrica sobre validesa divergent i discriminant dels grups empírics.

3.2 Resultats i conclusions derivats de l'article 2

Resultats

- Trets de personalitat. L'edat d'inici del trastorn per joc patològic va correlacionar: a) negativament amb recerca de sensacions; b) positivament amb autotranscendència, autodirecció i cooperativitat.
- Psicopatologia general. Edat d'inici més tardanes es van associar a major grau de depressió, ideació paranoide i nivell de psicoticisme.
- Severitat del joc patològic. Edat més precoç dels problemes de joc s'associen a major grau de severitat del trastorn.
- Curs del tractament. L'edat d'inici no es va associar al risc de recaiguda o abandonament durant el temps que va durar el tractament.

Conclusions. L'edat d'inici del trastorn per joc patològic sembla tenir un correlat empíric en la manifestació clínica del trastorn (edats primerenques en l'origen dels símptomes s'associen a major severitat), però no en els resultats que s'obtenen de les intervencions amb teràpia cognitivoconductual. Sí s'ha obtingut evidència sobre la potencial associació entre puntuacions elevades en el tret de personalitat recerca de

sensacions i edat d'inici precoç del trastorn. En conseqüència, el moment d'aparició dels problemes per adicció al joc constitueix una variable rellevant per a comprendre millor el component heterogeni del trastorn per joc patològic, en tant que una personalitat caracteritzada per elevades puntuacions en recerca de sensacions podria esdevenir un potent factor de risc per a inicis precoços d'aquest problema i s'hauria d'incloure en programes de detecció precoç (especialment dissenyats per a poblacions joves).

3.3 Resultats i conclusions derivats de l'article 3

- Epidemiologia. La prevalença de pacients amb puntuacions elevades en l'escala de TDAH fou del 23.2% (IC 95%: 19.1% i 27.8%).
- Variables sociodemogràfiques. No es van registrar diferències entre homes i dones en les puntuacions globals de la mesura de TDAH. Tanmateix, els nivells més alts de TDAH es van registrar en els pacients en el grup d'edat més jove (18-35 anys), en situació laboral inactiva i amb consum d'alcohol i substàncies.
- Perfil clínic. Alts nivells de TDAH van associar-se a major grau de severitat del trastorn per joc patològic i amb puntuacions més altes en psicopatologia general
- Trets de personalitat. El nivell de TDAH s'associà negativament amb persistència i autodirecció. En les dones, el nivell de TDAH s'associà positivament amb evitació del dany i amb autotranscendència.
- Model mediacional. La puntuació total en l'escala de TDAH va mediar estadísticament entre la puntuació en el tret de personalitat recerca de sensacions i la intensitat del trastorn per joc patològic. Tanmateix, no va assolir un rol de mediador entre l'edat dels pacients i la intensitat del trastorn per joc.

Conclusions. La presència de simptomatologia del TDAH pot actuar, tan en homes com en dones, com un indicador del grau de severitat del trastorn per joc patològic, de la psicopatologia general comòrbida i dels trets de personalitat disfuncionals en els pacients. Atès que la simptomatologia del TDAH sembla tenir un paper mediador entre un patró de personalitat caracteritzat per altes puntuacions en recerca de sensacions i la severitat del trastorn per joc addictiu, sembla oportú que els programes de detecció precoç i preventius en edats joves (preadolescents i adolescents, especialment) implementin sistemes d'entrenament d'estratègies d'autocontrol per manegar millor la resposta a la recompensa i millorar els processos de presa de decisions.

3.4 Resultats i conclusions derivats de l'article 4

- La relació entre les puntuacions en l'emoció d'ira i el sexe depèn del subtipus diagnòstic.
- La puntuació total en la mesura d'emoció d'ira no es va veure afectada pel sexe dels participants en la mostra de pacients. Sí ho va fer a la mostra control.
- Entre els pacients amb diagnòstic de joc patològic, la puntuació en les diferents dimensions de l'emoció d'ira es va associar als nivells de psicopatologia general, amb la intensitat del trastorn per joc i amb els diferents trets de personalitat.

Conclusions. Els resultats aporten evidència sobre quines són les dimensions de l'emoció de l'ira més estretament vinculades a la presentació clínica del trastorn per joc patològic. Els programes preventius i de tractament de l'addicció al joc haurien d'incloure mesures d'avaluació i manegament de les diferents dimensions i expressions de l'emoció d'ira per minimitzar la simptomatologia psicopatològica general associada i la pròpia intensitat del trastorn.

3.5 Resultats i conclusions derivats de l'article 5

- La presència de joc caracteritzat per inversió en borsa no va associar-se a nivells diferents de psicopatologia general.
- Els models predictius de regressió multinomial van mostrar que:
 - l'absència d'inversió en borsa s'associa a baix nivell educatiu.
 - la presència d'inversió en borsa com a joc primari s'associa a nivell alt d'estudis i puntuacions elevades en el tret de personalitat cooperativitat.

Conclusions. El subtipus de trastorn de joc patològic caracteritzat per inversió en borsa no genera un perfil clínic diferent als altres subtipus. Es podria hipotetitzar que la diferència entre els diversos perfils clínics d'addicció al joc s'associa a les motivacions específiques dels pacients i a la forma en la qual s'adapten al context social. Tanmateix, és fonamental continuar l'estudi sobre altres preferències de joc addictiu i els seus correlats clínics.

3.6 Resultats i conclusions derivats de l'article 6

- Els pacients van mostrar un canvi significatiu en el seu estat clínic després de rebre tractament cognitivoconductual: les puntuacions mitjanes van ser més baixes en psicopatologia general i en la severitat per joc patològic.
- El sexe no va interactuar amb la mida del canvi pre-post en les mesures de psicopatologia general
- Un major canvi pre-post en la severitat per joc patològic es va associar a ser home, amb puntuacions més elevades de severitat inicial, alt nivell de recerca de sensacions i baix nivell d'autotranscendència.

- El risc de recaiguda durant el tractament va incrementar-se en els pacients amb puntuacions més altes en el tret de personalitat autotranscendència i amb la inclusió de la parella assolint el rol de terapeuta.
- El risc d'abandonament del tractament fou superior per al pacients més joves, amb menor nivell educatiu i major evolució dels problemes per addicció al joc.
- Pitjor compliment de pautes terapèutiques es van associar a puntuacions més baixes en el tret de personalitat dependència a la recompensa i amb puntuacions més altes en el tret d'autotranscendència.

Conclusions. El resultat de les intervencions cognitivoconductuals en pacients amb diagnòstic per joc patològic pot veure's afectat tant per variables sociodemogràfiques com clíniques. Les intervencions grupals, en les quals un mateix tractament s'aplica de forma simultània a un conjunt de pacients, s'haurien de poder dissenyar i aplicar de manera que incloguessin les diferències individuals dels subjectes tractats. La inclusió d'un coterapeuta ha de fer-se de forma cautelar atès que no necessàriament millora el resultat de les intervencions.

3.7 Resum global de resultats i conclusions

Es varen identificar 4 subgrups de jugadors patològics en funció de variables sociodemogràfiques, clíniques i de personalitat: Tipus I ("desorganitzat i emocionalment inestable"), Tipus II ("esquizoide"), Tipus III ("sensible a la recompensa") i Tipus IV ("altament funcional"), segons la gravetat del trastorn i els símptomes associats.

L'edat d'inici del TJ sembla tenir un paper rellevant en la manifestació clínica del trastorn (edat d'inici precoç s'associa a més gravetat). També constitueix una

variable rellevant per a comprendre millor el component heterogeni del TJ. Una personalitat caracteritzada per elevades puntuacions en cerca de sensacions podria esdevenir un potent factor de risc per a inicis precoços d'aquest problema.

Es troba una prevalença de TDAH del 23.2% en pacients amb TJ. Pel què fa a característiques clíniques, psicopatològiques i de personalitat associades al TDAH en el TJ, els nivells més elevats de TDAH es varen trobar en pacients de JP més joves, i es va associar a més gravetat del TJ i a més psicopatologia general, així com a trets disfuncionals de personalitat dels pacients. La simptomatologia del TDAH sembla tenir un paper mediador entre un patró de personalitat amb altes puntuacions en cerca de sensacions i la gravetat del TJ.

Determinades dimensions de la ira estan associades als nivells de psicopatologia general, a la intensitat del TJ i als diferents trets de personalitat dels jugadors patològics, depenent del subtipus diagnòstic.

L'activitat d'inversió en mercats financers, pot esdevenir un problema addictiu en determinats casos i no genera un perfil clínic diferent al d'altres tipus de joc. S'associa a nivell alt d'estudis i a puntuacions elevades en el tret de personalitat cooperativitat. En relació als estudis sobre les preferències de joc, es podria hipotetitzar que la diferència entre els diversos perfils clínics d'addicció al joc rau més en les motivacions dels pacients i en la forma en la qual s'adapten al context social.

El tractament cognitivoconductual en format grupal és efectiu pel TJ, ja que els pacients varen mostrar un canvi significatiu, evidenciat per puntuacions més baixes en psicopatologia general i en la gravetat del JP. Tot i això, els resultats es poden veure afectats tant per variables sociodemogràfiques com clíniques.

Aquests resultats corroboren l'heterogeneïtat del TJ, aspecte rellevant per tal de dissenyar i aplicar propostes terapèutiques més eficients. Els programes de tractament

cognitivoconductuals han demostrat ser eficaços, tot i que s'haurien de poder dissenyar i aplicar tenint en compte les diferències individuals de cada subjecte. En aquest sentit, és essencial seguir investigant sobre els factors associats al TJ, per tal de poder implementar programes de detecció precoç i preventius per a poblacions vulnerables, com la dels joves, incidint en el maneig d'estratègies d'autocontrol, resposta a la recompensa, millora dels processos de presa de decisions o maneig de la ira, per minimitzar la simptomatologia associada i la pròpia intensitat del TJ. Així també, resulta fonamental continuar l'estudi sobre altres preferències de joc i els seus correlats clínics.

4. Discussió

En general, els objectius plantejats en les sis publicacions presentades en aquest compendi d'articles, pretenien obtenir evidències empíriques sobre l'heterogeneïtat del trastorn de joc, mitjançant una classificació basada en la implicació de variables sociodemogràfiques, clíniques, psicopatològiques i de personalitat. Alhora que s'exploraven altres característiques i trets (edat, presència de símptomes de TDAH, ira i tipus de joc) implicats en el desenvolupament i manteniment del TJ. Finalment, es varen analitzar els factors predictors d'èxit i fracàs terapèutic, d'un programa grupal basat en el model cognitivoconductual. Tanmateix, interpretant els resultats obtinguts des d'una perspectiva global, el TJ presentaria una heterogeneïtat significativa que podria explicar gran part de les troballes descrites en aquesta tesi doctoral.

Així, doncs, l'**Estudi 1** confirmava l'existència de subtipus diferenciats de jugadors patològics i, ho feia, a partir de l'anàlisi d'una mostra clínica extensa de pacients consecutius que havien sol·licitat ajuda professional pels seus problemes de joc. Revisant la literatura, s'observava que la teoria sobre subgrups etiològics, coneguda com a *Pathways Model*, descrita inicialment per Blaszczynski i Nower (2002), havia tingut un impacte important en l'avenç del coneixement sobre el TJ. Tanmateix, tot i que molts clínics es varen interessar per aquest model teòric, la crítica que va rebre aquest constructe va ser que mancaven evidències empíriques que el demostrassin. Intentant resoldre aquesta limitació, varen anar apareixent algunes investigacions sobre aquesta teoria explicativa (Cunningham-Williams & Hong, 2007; Ledgerwood & Petry, 2006; Toce-Gerstein, Gerstein, & Volberg, 2003) i, fins i tot, una revisió sistemàtica de les troballes basades en aquest paradigma (Milosevic & Ledgerwood, 2010). Malgrat

tot, el treball que es presenta en aquesta tesi, va suposar el primer estudi realitzat amb una mostra clínica extensa, de pacients consecutius, procedents del mateix dispositiu assistencial.

Els resultats d'aquesta recerca (Estudi 1), demostraren que era possible identificar 4 subtipus diferenciats de jugadors patològics: Tipus I, també anomenat “Desorganitzat i emocionalment inestable” es caracteritzava per dificultats en el control dels impulsos, baixa cooperació i alta autotrascendència. Cloninger et al. (1993) descrivia aquestes personalitats desorganitzades o esquizotípiques com immadures, il·lògiques i receloses, amb pensament màgic, i comportament poc convencional. Els subjectes inclosos en el Tipus I presentaven alteracions emocionals i de personalitat, com impulsivitat, abús d'alcohol i altres drogues, edat d'inici precoç, alts nivells de psicopatologia comòrbida i conducta de joc més greu. Aquest clúster coincidia amb el *Pathway 3* descrit per Blaszczynski i Nower (2002) com “Jugadors problemàtics antisocials i impulsius”. Seria un subgrup amb alteracions psicopatològiques marcades i greu interferència a nivell psicosocial, a conseqüència de la conducta de joc. Alhora que amb un perfil de personalitat molt disfuncional. Per aquests autors, aquest subtipus correspondria a un endofenotip associat a factors de risc neurobiològics i psicològics.

El Tipus II, anomenat “Esquizoide”, incloïa pacients caracteritzats per elevat materialisme, control, tendència a l'evitació i distància afectiva. Aquest perfil presentava el percentatge més elevat d'abús d'alcohol i el més baix en cerca de sensacions, així com nivells elevats d'evitació del dany i alteracions psicopatològiques (tot i que de menys gravetat que en el Tipus I). En aquest context i, tenint en compte el baix nivell d'abús de substàncies, s'hipotetitzava que aquests pacients podien estar utilitzant l'alcohol i el joc per alleujar estats emocionals negatius. En aquest sentit, la relació entre l'evitació del dany i la depressió és ben coneguda (Huezo-Diaz, Tandon, &

Aitchison, 2005), així com l'associació entre la depressió i l'ús d'alcohol com a forma d'automedicació (Bolton, Robinson, & Sareen, 2009). Aquest Tipus II presentaria similituds amb el *Pathway 2* de Blaszczynski & Nower (2002), conegut com "Jugadors problemàtics emocionalment vulnerables", que integraria aquells jugadors patològics amb antecedents de trastorns afectius i d'ansietat, així com marcades dificultats per afrontar els conflictes. Els jugadors d'aquest subtipus utilitzarien el joc com una estratègia disfuncional per regular emocions negatives.

El tercer clúster revelava l'existència del Tipus III o "Sensible a la recompensa", que agrupava pacients més joves i de més alt nivell acadèmic, i caracteritzats per elevada cerca de sensacions i impulsivitat, despesa excessiva, descontrol, sensibilitat a la recompensa en general, i persistència. La conducta de joc era greu, però no presentaven alteracions a nivell psicopatològic, a excepció d'una lleugera elevació en hostilitat. També mostraven una edat d'inici de problemes de joc precoç i percentatges elevats de tabaquisme.

La literatura suggereix que l'extraversió i l'ansietat estarien associades a l'hàbit tabàquic (Munafò, Zetteler, & Clark, 2007). Això no obstant, aquest subgrup no presentava taxes més elevades d'ansietat que els altres grups, tot i que era el subtipus amb un perfil de personalitat més extravertit. Aquest subgrup coincidiria només parcialment amb el *Pathway* impulsiu de Blaszczynski & Nower (2002), concretament presentant similituds amb els trets impulsius, de cerca de sensacions i d'hostilitat, però marcadament diferents quant a la psicopatologia associada que descriuen aquests autors.

Finalment, el Tipus IV o "Altament funcional", es va caracteritzar per un perfil de personalitat globalment adaptat, amb baixos nivells d'impulsivitat i cerca de sensacions, responsabilitat, autodirecció i cooperació i dependència a la recompensa social. Els subjectes dins d'aquest subgrup presentaven problemes de joc més lleus i

baixos nivells de psicopatologia general, així com els nivells més baixos de comorbiditat amb els trastorns per ús de substàncies. Clarament, aquest subtipus estaria en concordança amb el *Pathway 2* de Blaszczynski & Nower (2002) descrit com “Jugadors problemàtics condicionats conductualment”. Seria un subgrup sense psicopatologia premòrbida, amb problemes de joc que podrien anar oscil·lant entre el joc social i recreatiu i el joc problemàtic i/o patològic, com a conseqüència dels efectes del condicionament, cognicions distorsionades sobre les probabilitats de guanyar i una sèrie de judicis erronis, així com una presa de decisions deficitària (i no tant per dèficits d’autocontrol).

Més enllà d’aquest model de *Pathways*, que tanta ressonància ha tingut en la literatura científica, altres estudis recents (Rodda, Lubman, Iyer, Gao, & Dowling, 2015) presenten un model de subtipus basat en la motivació al canvi i la confiança en resistir la urgència de jugar, destacant 4 grups en subjectes que busquen *counselling online*. Ledgerwood & Petry (2010) obtenen un model de 3 subgrups amb característiques similars als descrits fins ara i basats en la impulsivitat, la depressió i l’ansietat. Milosevic & Ledgerwood (2010) fan una revisió de la literatura en relació al models de subgrups i posen de relleu les seves implicacions.

En definitiva, els resultats obtinguts en l’Estudi 1, indiquen que la impulsivitat no necessàriament està associada a la cerca de sensacions (aquesta no és especialment elevada en el Tipus I). Això dóna suport a la diferència entre la impulsivitat (entesa com a impaciència i precipitació) i la cerca de sensacions (sensibilitat a la recompensa i la novetat) (Dawe & Loxton, 2004; Magid, Maclean, & Colder, 2007). En canvi, ambdós subgrups (Tipus I i Tipus III) mostren un dèficit en la modulació de resposta, que afecta la conducta de joc (en tots dos grups és greu) i és independent de l’estat psicopatològic general (només un subgrup presenta trastorns psicopatològics associats). Aquest dèficit

pot jugar un paper important en la presència d'abús de substàncies, alcohol o tabac. Alhora, ambdós subgrups mostren edat d'inici de problemes de joc precoç, el que suggereix que el dèficit de modulació de resposta pot estar associat amb aquesta característica clínica (Jiménez-Murcia, Granero, Tarrega, et al., 2015).

Tot i que les troballes d'aquest Estudi 1 no són completament coincidents amb investigacions prèvies, cal destacar que és el treball que està basat en una mostra clínica més ampla, de jugadors de màquines, que sol·licitaven tractament professional. Aquests condicionants podrien explicar algunes de les diferències descrites.

En l'**Estudi 2**, l'objectiu principal va ser analitzar la relació entre l'edat d'inici dels problemes de joc i l'estat psicopatològic, el perfil de personalitat, la gravetat del trastorn, així com els resultats del tractament.

D'acord amb la literatura, la majoria de jugadors patològics de la nostra mostra eren homes, actius laboralment, i el seu joc principal eren les màquines recreatives amb premi, presentant 6 anys d'evolució del problema com a mitjana (Breen & Zimmerman, 2002; Tavares et al., 2001).

Els resultats del present estudi evidenciaven que l'edat d'inici més tardana s'associava a símptomes depressius, paranoides i de psicoticisme. Aquestes troballes coincidien amb les d'altres estudis que associaven una edat d'inici precoç amb nivells elevats d'impulsivitat (Black et al., 2015), mentre que una edat d'inici més tardana estaria relacionada amb més simptomatologia ansiosa i depressiva (Granero, Penelo, Stinchfield, Fernandez-Aranda, et al., 2014; Lesieur & Rugle, 2000). Tanmateix, altres autors observarien més problemes mèdics i psiquiàtrics entre els jugadors patològics d'edat d'inici més precoç (Burge et al., 2004; Lynch, Maciejewski, & Potenza, 2004). Aquestes discrepàncies podrien explicar-se per les diferències en el reclutament i l'origen de la mostra. En el present estudi es tractaven de pacients consecutius que

sol·licitaven voluntàriament tractament en una unitat especialitzada, mentre que en estudis previs, es varen fer servir diversos mètodes (anuncis, sales d'espera de centres mèdics o centres per la tercera edat).

Els pacients amb edat d'inici precoç també mostraven puntuacions elevades en cerca de sensacions i baixa autodirecció. Per tant, els pacients que comencen a tenir problemes de joc més aviat, són més impulsius, cercadors de sensacions, temperamentals, curiosos, s'avorreixen fàcilment, emocionalment variables i imprevisibles. Aquests trets de personalitat s'associen amb immaduresa, manca de responsabilitat, baixa autodirecció, i dèficits en solució de problemes (Jiménez-Murcia, Granero, Tarrega, et al., 2015). Shin, Lim, Choi, Kim, & Grant (2009) coincideixen en que els pacients amb edat d'inici precoç presenten elevada cerca de novetats i evitació del dany. Estudis recents com el de Black et al. (2015), evidencien que els subjectes que inicien la conducta de joc joves, acostumen a ser majoritàriament homes, amb preferència pels jocs estratègics, i presentar trastorns per ús de substàncies, trastorn antisocial de la personalitat, TDAH i elevats nivells d'impulsivitat, mentre que l'edat d'inici tardana és més freqüent en dones i acostuma a associar-se amb preferència per màquines recreatives amb premi i jocs no estratègics en general, així com amb antecedents d'abusos sexuals.

En aquest sentit, un treball recent realitzat amb una mostra clínica ampla de més de 1.600 pacients, identifica que l'edat d'inici del TJ té un paper mediador entre el gènere, el perfil de personalitat (cerca de sensacions i auto-trascendència), la severitat del TJ i els símptomes depressius. Els homes presenten una edat d'inici més precoç i presenten menys simptomatologia depressiva que les dones (Jiménez-Murcia, Granero, Tarrega, et al., 2015).

L'edat d'inici del problema de joc està relacionada amb la severitat del trastorn. Aquestes troballes coincideixen amb múltiples estudis (Cunningham-Williams & Hong, 2007; Kessler et al., 2008; Lynch et al., 2004). En aquest sentit, és rellevant un estudi que observa una estreta relació entre la impulsivitat i la gravetat del TJ també en adolescents, el què suggereix que la impulsivitat pot actuar com un potent factor de vulnerabilitat per problemes de joc (Fernández-Aranda et al., 2006; Vitaro, Arseneault, & Tremblay, 1997).

Finalment, l'edat d'inici no va mostrar relació amb els resultats del tractament. Únicament es va observar una tendència estadísticament significativa amb els abandonaments, estant l'edat d'inici precoç, més associada al risc d'abandonament durant el tractament. En aquest sentit, altres autors assenyalen com a una de les variables més importants relacionades amb l'adherència al tractament, la motivació pel canvi (Gómez-Peña et al., 2011, 2012; Hodgins, 2005b; Toneatto & Millar, 2004). La taxa d'abandonaments i recaigudes durant el tractament en aquesta mostra podria estar relacionada amb aquest fet, al tractar-se de pacients que cerquen tractament.

En resum, aquests resultats confirmen parcialment la primera hipòtesi que es postulava en aquest treball, ja que s'ha observat una associació entre una edat d'inici precoç dels problemes de joc amb més severitat del trastorn, però no amb la resposta al tractament. Tanmateix, la segona hipòtesi formulada es confirma, doncs s'ha identificat que una elevada cerca de novetat està associada a una edat d'inici més precoç. Aquesta troballa implicaria que aquest tret de personalitat pot actuar com a factor de risc pel desenvolupament de problemes de joc durant l'adolescència i la primera etapa de la joventut. En relació amb això, estudis longitudinals en població general foren de gran utilitat.

En l'**Estudi 3** s'avaluava la prevalença dels símptomes de TDAH en una mostra de jugadors patològics que buscaven tractament especialitzat, explorant-se les diferències sociodemogràfiques i clíniques entre pacients que puntuaven alt o baix en mesures de TDAH, psicopatologia i en determinats trets de personalitat. També es va analitzar el paper que jugaven els símptomes del TDAH entre la cerca de novetat i la gravetat de la conducta de joc. Atès el caràcter exploratori de l'estudi, no es varen formular hipòtesis prèvies a l'explotació estadística de les dades.

Una de les principals troballes d'aquest treball fou que la prevalença de símptomes TDAH era del 23.2%. Aquest resultat coincidia amb estudis previs, que descrivien prevalences similars (Grall-Bronnec et al., 2011; Rodriguez-Jimenez et al., 2006; Romo et al., 2014; Waluk, Youssef, & Dowling, 2015) tant en mostres clíniques com en població general. Aquest fet podia suggerir l'existència de vulnerabilitats compartides (Chamberlain et al., 2014).

D'altra banda, l'Estudi 3 no observava diferències de gènere. Atès que els estudis previs havien descrit les taxes de TDAH basant-se només en mostres d'homes, s'esperava obtenir una proporció menor de dones amb símptomes de TDAH. Tanmateix, els resultats del present estudi confirmaven que el TDAH és un factor associat al TJ, independentment del sexe (Faregh & Derevensky, 2011; Grall-Bronnec et al., 2011; Romo et al., 2014).

Així també, i d'acord amb estudis previs (Breyer et al., 2009), els pacients més joves puntuaven significativament més alt en símptomes TDAH, aspecte que coincideix amb l'afirmació de Derevensky et al. (2007) sobre el fet que els adolescents amb problemes de joc presenten amb freqüència símptomes de TDAH. També s'ha identificat que pacients amb TDAH tenen una edat d'inici de problemes de joc més precoç, coincidint amb altres estudis (Chamberlain et al., 2014). Aquesta troballa és

particularment important atès que, tal i com s'ha descrit anteriorment, l'edat d'inici precoç ha estat associada amb més severitat de la conducta de joc i amb conseqüències més greus en totes les àrees de l'individu (Granero, Penelo, Stinchfield, Fernández-Aranda, et al., 2014; Jiménez-Murcia, Granero, Tarrega, et al., 2015; Johansson et al., 2009). Les variables sociodemogràfiques evidenciades en l'Estudi 3, confirmen en concordança amb altres investigacions, que l'absència de símptomes de TDAH s'associaven amb elevades taxes d'ocupació (Hansen, Weiss, & Last, 1999; Petry & Armentano, 1999).

Pel què fa a les variables clíniques, els trastorns comòrbids i l'abús d'alcohol i d'altres substàncies varen ser més comuns en pacients amb puntuacions altes en TDAH. Estudis previs també han descrit troballes similars, pel què fa a l'associació entre TDAH en adults i abús de substàncies (August et al., 2006; Elkins, McGue, & Iacono, 2007). En adolescents i joves, LaBrie, Shaffer, LaPlante, & Wechsler (2003) varen observar un perfil específic de vulnerabilitat caracteritzat per conducta de joc i consum regular d'alcohol, amb episodis de *binge drinking*. Tanmateix, Ostojic, Charach, Henderson, McAuley, & Crosbie (2014), no varen trobar relació entre TDAH en la infantesa i un increment del risc d'ús de substàncies, en una mostra clínica d'homes joves. Altres treballs han descrit l'associació de símptomes de TDAH i la presència de trastorns del control dels impulsos (Krug et al., 2008; Specker et al., 1995), trastorns de l'alimentació (Bleck, DeBate, & Olivardia, 2014; Fernández-Aranda et al., 2013), trastorn bipolar i trastorn límit de la personalitat (Asherson et al., 2014; Eich et al., 2014).

Quant a la capacitat predictiva dels símptomes TDAH en relació a la conducta de joc, la psicopatologia i trets de personalitat, els resultats confirmaven de nou l'associació entre el TDAH i la severitat de la conducta de joc. Autors com Breyer et al.

(2009) o Grall-Bronnec et al. (2011), ja havien descrit una relació entre severitat de problemes de joc i la presència de TDAH. Pel què fa a psicopatologia, la presència de simptomatologia de TDAH va mostrar una associació positiva amb els nivells d'obsessivitat-compulsivitat i la gravetat global de la psicopatologia, tot i que només per pacients de TJ de mitjana edat o d'edat avançada. Alhora, diferents estudis conclouen que existeix una associació entre la presència de símptomes de TDAH en TJ i més comorbiditat psiquiàtrica (trastorns afectius, ansietat i risc autolític) en adults (Grall-Bronnec et al., 2011) i en adolescents (Derevensky et al., 2007; Faregh & Derevensky, 2011; Romo et al., 2014).

Pel què fa als trets de personalitat, el present estudi mostra que les puntuacions elevades en evitació del dany estaven relacionades amb TDAH, tot i que només en dones, mentre que l'associació positiva entre TDAH i el tret de caràcter autotrascendència, s'observa en ambdós sexes. Diversos treballs també han descrit l'associació entre TDAH i trets de personalitat específics com el neuroticisme (Jacob et al., 2007), ansietat i afecte negatiu (Davis, Cohen, Davids, & Rabindranath, 2015) o evitació del dany (Anckarsäter et al., 2006). Faraone, Kunwar, Adamson, & Biederman (2009) informen de l'existència de puntuacions elevades en autotrascendència en adults amb TDAH. En aquest sentit, l'Estudi 3 també revela que alts nivells de persistència i auto-trascendència estaven associats negativament amb la presència de TDAH. Davtian et al. (2012) també varen comparar dos grups de jugadors patològics amb i sense TDAH associat. Tot i que no varen trobar diferències en impulsivitat, el grup amb TDAH presentava alts nivells de neuroticisme, sent més propensos a l'ansietat, preocupació, depressió, aïllament social i baixa autoestima. Aquests autors suggerien, doncs, que la conducta de joc podria ser un mecanisme desadaptatiu per a regular els estats emocionals negatius i l'estrès. Per tant, els resultats de l'Estudi 3 concorden amb els

descriu prèviament quant a l'associació positiva entre TDAH i perfils de personalitat disfuncionals.

Finalment, el present estudi també va indicar el paper mediador dels símptomes de TDAH envers la relació entre la cerca de novetat i la severitat de la conducta de joc, així com l'associació entre la conducta de joc i l'edat. Aquests resultats coincidien amb treballs previs, que mostraven una estreta relació entre el TDAH, la cerca d'excitació (Davtian et al., 2012) i la impulsivitat (Breyer et al., 2009).

En l'**Estudi 4**, s'analitzava l'existència de diferències de gènere en les expressions de la ira en jugadors patològics i controls sans, explorant-se la relació entre ira, psicopatologia general i personalitat en jugadors patològics. Finalment s'avaluava la capacitat predictiva de la ira en la severitat del TJ.

Els resultats apuntaven que contràriament al que descrivien altres estudis (Cunningham-Williams et al., 2009; Goodyear-Smith et al., 2006; Korman, Collins, Dutton, et al., 2008; Korman, Collins, Littman-Sharp, et al., 2008; Sacco et al., 2008), els JPs de la mostra estudiada no presentaven nivells més elevats del tret ira, al ser comparats amb controls.

Una possible explicació en aquest fet podria estar relacionada amb l'heterogeneïtat del trastorn, ja descrita en l'Estudi 1, en termes de personalitat, d'impulsivitat (Alvarez-Moya et al., 2007) i de tipus de joc (estratègic o no-estratègic) (Moragas et al., 2015).

La segona hipòtesi d'aquesta investigació postulava que els homes puntuarien significativament més alt en l'expressió de la ira que les dones. Els resultats varen revelar que no hi havia diferències significatives pel que fa al gènere. Tot i això, en el grup control els homes varen puntuar significativament més alt en l'escala expressió externa de la ira i en l'índex general d'expressió de la ira. Contràriament, les dones

varen revelar puntuacions més altes en la subescala de control intern de la ira, comparades amb els homes. Aquests resultats recolzen estudis previs realitzats amb pacients amb dependència a substàncies, que descriuen elevats nivells de ira interna i externa, en els dos gèneres. De fet, alguns autors suggereixen, fins i tot, que la ira podria ser un factor de risc per l'ús de substàncies, especialment en dones, perquè a través del consum, estarien regulant i escapant de les emocions negatives, incloent-hi la ira (Nichols, Graber, Brooks-Gunn, & Botvin, 2006; Seguire & Chalmers, 2000). En aquesta mateixa línia, Colder & Stice (1998) varen identificar una associació entre la ira i l'ús de substàncies en dones, resultats que no varen corroborar en homes. Si fem extensibles aquestes troballes a les addiccions sense substàncies, com el JP, es podria postular que les diferències en la ira observades en la població general podrien desaparèixer en presència del comportament addictiu. Malgrat això, si la ira és la causa o la conseqüència del JP el disseny de l'Estudi 4 no permetia determinar-ho.

La tercera hipòtesi de l'estudi referent a que els jugadors patològics amb trets de personalitat relacionats amb la impulsivitat puntuarien més alt en l'expressió de la ira, ha estat confirmada. El resultat indiquen que els individus amb TJ puntuen més alt en cerca de novetat i en la expressió externa de la ira. Aquests resultats concorden amb els obtinguts per Schwebel, Severson, Ball, & Rizzo (2006), que varen trobar una relació positiva entre el concepte binomial ira/hostilitat i les seves interaccions amb cerca de novetat. Alhora, també ho fan amb les troballes d'altres estudis, que han trobat associacions significatives entre les deficiències en el control d'impulsos, el JP (Cunningham-Williams et al., 2005; Fernández-Aranda et al., 2006) i la manca de control de la ira (Truglia et al., 2006). Respecte a la relació entre psicopatologia i ira, els resultats de l'Estudi 4 indiquen que els individus que puntuen alt en expressió externa de la ira, també mostren elevacions en hostilitat. Aquests resultats concorden amb els

d'altres autors que descriuen comportaments agressius (agressions hostils o impulsives, falta de modulació en els *arousals* psicològics i pèrdua de control) en jugadors patològics (Blaszczynski & Nower, 2002; Ramírez & Andreu, 2006; Stewart, Zack, Collins, & Klein, 2008).

Contràriament, els pacients de JP que mostraven elevats nivells d'expressió interna de la ira també ho farien en la sensibilitat interpersonal o baixa autoestima, que concorda amb els resultats obtinguts per Gilbert i col·legues, en una mostra de pacients depressius (Gilbert, Irons, Olsen, Gilbert, & McEwan, 2006).

Des d'aquesta perspectiva, es podria postular que els resultats obtinguts en les mesures de ira podrien explicar-se considerant els diferents subtipus descrits en la literatura. D'acord amb els resultats del present estudi, s'ha observat una associació entre alta expressió verbal i impulsivitat i cerca de sensacions. Això seria congruent amb el subtipus impulsiu, elevada supressió de sentiments d'ira amb sensibilitat interpersonal (baixa autoestima i sentiments d'inferioritat), una associació que podria coincidir amb el subtipus de vulnerabilitat emocional i, finalment, les puntuacions del control extern de la ira amb menys psicopatologia, que seria consistent amb el subtipus més afavorit i més capacitat d'autocontrol.

Un altre dels objectius analitzats en l'Estudi 4 va ser estimar la capacitat predictiva del grau en què els pacients expressen l'emoció d'ira amb la intensitat del trastorn per joc patològic. Alts nivells de ira, com a tret de temperament, així com expressió externa de la ira, incrementa la severitat del TJ.

De nou, aquesta relació es podria justificar en el context de la teoria dels subgrups. Alguns autors apunten que el subtipus impulsiu (que seria el que presenta alts nivells d'hostilitat, agressivitat i trets antisocials) és el més greu i complex de tractar (Blaszczynski & Nower, 2002; Jiménez-Murcia et al., 2013). En definitiva, es pot

considerar que el tret de la ira pot ser una mesura de severitat del TJ, com es demostra amb l'addició a l'alcohol o les drogues (Evren, Cinar, Evren, & Celik, 2012; Kachadourian, Taft, O'Farrell, Doron-LaMarca, & Murphy, 2012).

L'**Estudi 5** pretenia comparar la conducta de joc, psicopatologia i trets de personalitat dels pacients que consultaven per problemes relacionats amb la inversió en els mercats financers. La inversió en mercats financers pot esdevenir una conducta addictiva en determinats casos. De fet, en la descripció clínica i simptomatològica del JP, en els manuals classificatoris dels trastorns mentals a l'ús, la borsa s'ha considerat una activitat potencialment de risc, exactament de la mateixa manera que succeeix en altres tipus de jocs (casino, cartes, bingo, màquines, etc.). Malgrat aquest fet, el tema de l'addicció als mercats financers ha estat escassament examinat. Una possible raó per això és que hi ha relativament pocs casos d'aquest tipus de jugador que busquen tractament especialitzat. De fet, la inversió en els mercats financers és comú i aporta prestigi social. L'inversor del mercat de valors és generalment considerat com una persona amb aptituds, coneixement sòlid de l'economia, i capaç de conèixer la comprensió de com treballa una estructura complexa i organitzada, com el mercat de valors. És molt possible que a causa de aquesta valoració social positiva, el trastorn específic estigui sent infradiagnosticat, i per tant, els problemes (financers, familiars, emocional, etc.) que es deriven s'atribueixin exclusivament a la inestabilitat del mercat de valors, la crisi econòmica mundial, o simplement, a la mala sort. En resum, les conseqüències de la inversió s'explicarien per factors externs i no personals (intern) com ara els trets de personalitat (recerca de sensacions i impulsivitat), estils cognitius (fantasies de fer grans beneficis en un curt temps, la il·lusió de control, sobreinterpretació de "signes", ampliació de les competències del mercat de valors, etc.)

o regulació de les emocions. En examinar les raons que van portar als 18 pacients de l'estudi a buscar tractament especialitzat, en tots els casos, els motius van ser financers i problemes familiars. D'altra banda, en 3 casos, els problemes legals eren de tal magnitud que els pacients van acabar sent condemnats per delictes financers.

Com una unitat especialitzada en jocs patològic, volíem comparar una sèrie de variables clíniques, psicopatològiques, i de personalitat en pacients que tenien problemes amb la borsa (tant com a problema primari i secundari) amb un grup de PGs tradicionals.

Un resultat destacat obtingut en el present estudi va ser que els pacients de borsa varen presentar una millor adaptació familiar i social. Aquesta troballa pot ser interpretada sobre la base de l'acceptació social i la popularització de la inversió en borsa en els últims anys (Oliveira & Silva, 2000).

Per altra banda, els grups de la mostra estudiada varen ser comparables en les característiques clíniques i gravetat del problema: l'edat d'inici, la durada del trastorn i la quantitat de guanys. Aquests resultats coincideixen parcialment amb els publicats per altres autors. Per exemple, una d'aquestes investigacions coincident amb els resultats de l'Estudi 4 comparava 440 jugadors patològics, en relació amb la seva preferència de joc. La mostra es va agrupar d'acord amb la tipus de joc: estratègics (cartes, daus, apostes esportives, i borsa), amb no estratègics (màquines escurabutxaques, vídeo pòquer, loteries de rasca), o tots dos. No varen observar diferències entre els grups en relació amb la gravetat del problema. No obstant això, es van trobar diferències en la relació a sexe i edat (Odling et al., 2011). Altres estudis també coincideixen a destacar les diferències en aquestes variables en relació a les preferències de joc (Crisp et al., 2004; Potenza et al., 2001, 2006; Tavares et al., 2003). En general, els homes, i més en

concret els homes joves, prefereixen jocs d'estratègia, mentre que la majoria de les dones trien els no estratègics (Odlaug et al., 2011).

Pel que fa a la psicopatologia i trets de personalitat, els resultats varen confirmar l'existència de perfils clínics sense diferències significatives. Aquesta troballa suggereix que els factors associats amb conducta de joc en termes d'alteracions emocionals i trets de temperament i caràcter eren comuns, independentment del tipus de joc. Tanmateix, Mussel, Reiter, Osinsky, & Hewig (2014) descrivien que l'activitat d'invertir en mercats financers s'associava a un comportament temerari i arriscat, que es podria explicar per aspectes relacionats amb la personalitat i els propis valors de l'individu, com l'ambició.

Aquests resultats coincideixen amb estudis previs que tampoc varen identificar les diferències en la psicopatologia (per exemple, sentiments de depressió, disfòria o aïllament, etc.) entre els jugadors amb diferents preferències de joc (estratègics vs no estratègics) (Odlaug et al., 2011). Per aquests autors, una possible explicació seria que la conducta de joc podria estar associada amb alteracions emocionals primàries, independentment de les preferències de joc. Per tant, l'activitat del joc seria una forma de regular o d'escapar d'aquests estats emocionals negatius.

Un altra dada rellevant que suggeria l'Estudi 5, era que un nivells d'educació més elevat i més cooperació (tolerància social, empatia, altruisme, i capacitat per a la reconciliació i el perdó) eren variables predictives de presentar un problema d'addicció als mercats financers. Aquests resultats podrien ser interpretats en termes de l'elevada adaptació social i cultural dels individus que presentaven aquest problema de joc. Donant suport a l'explicació relacionada amb la major adaptació social d'aquest tipus de jugadors, estant tots els treballs que apunten l'existència de baixos nivells de

cooperació en mostres de JPs (Forbush et al., 2008; Janiri et al., 2007; Martinotti et al., 2006; Nordin & Nylander, 2007).

En conclusió, des d'un punt de vista conceptual, la proposta de l'existència de diferents categories diagnòstiques o subtipus depenent de la preferència joc (habilitat o atzar) és un enfocament interessant, i de fet, alguns estudis empírics donen suport en aquesta hipòtesi (Ladd & Petry, 2002; Odlaug et al., 2011; Stevens & Young, 2009; Young & Tyler, 2008; Young & Stevens, 2008).

En l'**Estudi 6**, l'objectiu va ser investigar els predictors de resposta d'un programa protocol·litzat TCC grupal per a les persones amb un diagnòstic de JP. Com s'ha descrit anteriorment, la majoria dels pacients amb aquest diagnòstic eren homes, actius laboralment i el seu joc problema principal eren les màquines (Jiménez-Murcia et al., 2007; Kessler et al., 2008; Shaffer, 1999; Wood & Griffiths, 1998). Les persones en tractament van presentar problemes psicològics significatius i símptomes psicopatològics, corroborant estudis anteriors que descriuen una estreta relació entre el JP i les alteracions emocionals (Aragay et al., 2012; Crockford & El-Guebaly, 1998; Dell'Osso, Allen, & Hollander, 2005; Grant, Levine, Kim, & Potenza, 2005; Petry et al., 2005; Walther, Morgenstern, & Hanewinkel, 2012). Aquest estudi va trobar que el tractament de grup TCC reduïa significativament els nivells de psicopatologia i la gravetat de la conducta de joc. Així, la TCC pot ser un tractament eficaç per al TJ, tant per restablir autocontrol sobre conducta de joc com per reduir les pertorbacions emocionals associades al trastorn.

Estudis previs han analitzat la resposta al tractament únicament considerant mostres masculines (Tang, Wu, & Tang, 2007). Tanmateix, l'Estudi 6 que forma part de la present tesi és un dels pocs que permet una comparació de la resposta al tractament entre pacients masculins i femenins. Tot i que alguns autors han suggerit la necessitat de

modificar aspectes del tractaments per a les dones (Boughton & Falenchuk, 2007; Crisp et al., 2004; González-Ortega, Echeburúa, Corral, Polo-López, & Alberich, 2013; Ladd & Petry, 2002b; Nower & Blaszczynski, 2006), aquest treball no ha trobat que el gènere influeixi en els resultats del tractament, el que suggereix que el tractament pot ser igualment aplicable a tots dos sexes. No obstant això, la nostra mostra femenina era petita; els estudis futurs han de tenir com a objectiu l'obtenció d'un major nombre de dones participants.

Aquest estudi va demostrar que altes puntuacions en cooperació i baixes en autodirecció podien ser predictors de millora emocional. Aquests trets de caràcter, conseqüència de la interacció entre el temperament, l'entorn familiar, i l'experiència individual de vida (Cloninger, Bayon, & Svrakic, 1998; Svrakic & Cloninger, 2005), s'associen amb una combinació de tolerància social, empatia, inseguretat, i un nivell de dependència de les necessitats i desitjos dels altres. Això pot ser beneficiós pel treball en equip o per facilitar la integració i el compromís dins d'un grup. Atès que tots els pacients d'aquest grup d'estudi va rebre TCC, no és d'estranyar que aquestes característiques de la personalitat s'associessin amb una bona resposta al tractament. Aquests resultats són concordants amb altres treballs que demostraven l'existència d'una estreta relació entre recaigudes i dèficits en la funcionalitat social (Smith et al., 2013).

Aquest estudi també va trobar una associació entre puntuacions més baixes de severitat de joc a l'inici de l'estudi i resultat del tractament positiu. La necessitat de la motivació, el compromís, i l'esforç en la teràpia, com es va descriure prèviament (Melville et al., 2007), podria explicar aquesta associació. Els pacients amb un perfil clínic greu i complex poden haver fracassat en tractaments anterior, situació que pot haver afectat la seva motivació per recuperar-se.

Les taxes de recaiguda i abandonament durant el tractament i als 3 mesos de seguiment observats en el present estudi confirma els descrits per altres autors (Dunn et al., 2012; Ladouceur et al., 2001; Ledgerwood & Petry, 2006; Melville et al., 2007; Smith et al., 2010). D'acord amb la literatura (Jimenez-Murcia et al., 2012; Jiménez-Murcia et al., 2007; Robson, Edwards, Smith, & Colman, 2002; Sylvain, Ladouceur, & Boisvert, 1997), el risc de recaiguda és major durant les primeres sessions del tractament. Per tant, és essencial establir una atmosfera de confiança, empatia, interès sincer, i col·laboració des de l'inici de la teràpia. L'assoliment d'una forta aliança terapèutica amb el pacient en les primeres sessions és essencial per millorar l'adherència al tractament (De Weert-Van Oene, Jorg, & de Jong, 2006; Gómez-Peña et al., 2012).

L'edat jove i el baix nivell educatiu varen ser predictors d'abandonament de la teràpia i de l'escassa assistència a teràpia. Els resultats recolzen la idea que aquestes variables són factors de risc tant per al desenvolupament del trastorn com per la pobra resposta al tractament (Blaszczynski & Nower, 2002; Johansson et al., 2009; Kessler et al., 2008; Spritzer et al., 2011; Sylvain et al., 1997; Welte, Barnes, Tidwell, & Hoffman, 2009). Alguns estudis encara no han identificat una relació entre la probabilitat d'abandonament del tractament i els anys d'escolarització (Hodgins & el-Guebaly, 2010; Melville et al., 2007), aquests resultats contradictoris es poden deure a diferències en els anys de l'educació obligatòria a l'escola segons els països. La relació entre el nivell de l'educació i el resultat del tractament podria explicar-se per la capacitat cognitiva de les persones que han abandonat l'escola a una edat més primerenca. Els estudis en aquesta àrea ja han plantejat la hipòtesi que la monitorització de la conducta i el reptes cognitius requerits pel tractament necessita cert grau d'habilitat intel·lectual, particularment si el tractament és grupal (Fenger, Mortensen, Poulsen, & Lau, 2011; Iannaccone et al., 2013).

Finalment, aquest estudi va trobar que la participació del cònjuge o familiar durant el tractament també s'associava a major risc de recaiguda. Poirier-Arbour i el seu grup va observar una associació entre els problemes maritals, depressió i hàbits de joc en pacients amb TJ, recomanant la inclusió de familiars en els tractaments (Poirier-Arbour, Trudel, Boyer, Harvey, & Goldfarb (2014). Bertrand, Dufour, Wright, & Lasnier (2008) sostenen que la parella té un paper molt destacat en la recuperació dels individus amb JP, coincidint amb diversos estudis que proposen tractament de teràpia de parella especialitzat (Hammond, 1997; McComb, Lee, & Sprenkle, 2009). En conseqüència, el programa de tractament de l'Hospital Universitari de Bellvitge inclou la col·laboració d'un membre de la família al llarg el tractament, sovint la parella del pacient. No obstant això, els presents resultats suggereixen que la participació de la parella en un tractament centrat exclusivament en els símptomes pot ser perjudicial, en alguns casos. Clarament, hi ha una necessitat de dissenyar i aplicar tractaments pel JP que abordin les dificultats de relació (per exemple, teràpia de parella i interpersonal).

Els alts nivells del tret de caràcter autotranscendència també van resultar ser un fort predictor de recaiguda i abandonament del tractament. Aquests resultats poden reflectir la relació entre el resultat del tractament i la gravetat del trastorn, com estudis previs que han mostrat una associació entre les puntuacions altes en autotranscendència i major gravetat del trastorn (Jiménez-Murcia, Granero Pérez, et al., 2009).

En general, els resultats d'aquest estudi suggereixen que certes característiques sociodemogràfiques i clíniques (nivell d'educació, anys de la malaltia i trets de personalitat) poden influir en l'èxit o el fracàs de la TCC grupal.

4.1 Limitacions

- Els pacients que conformen la mostra d'aquests estudis són jugadors patològics que busquen tractament en una unitat especialitzada, pel què poden presentar

una clínica diferent als que no en busquen. Per tant, aquests resultats no es poden generalitzar a altres poblacions de jugadors que no busquen tractament.

- La majoria de pacients són jugadors de màquines recreatives amb premi, aspecte que afecta a la generalització dels resultats.
- No s'han utilitzat escales per explorar altres diagnòstics psiquiàtrics comòrbids en profunditat (com trastorns afectius o d'ansietat, trastorns per ús de substàncies, etc.), o altres entrevistes semiestructurades per mesurar trastorns de l'Eix I (per ex., SCID-I), excepte en un d'ells, on es va fer servir una entrevista adaptada de la SCID-I (First et al., 1997) per explorar les comorbiditats.
- S'han utilitzat mesures psicomètriques i d'autoinforme per avaluar l'estat psicopatològic i de personalitat. Des de l'epidemiologia, és un fet conegut que les mesures d'autoinforme incrementen les taxes d'una determinada problemàtica, o aporten major intensitat o gravetat dels símptomes, si es comparen amb les basades en entrevistes administrades per especialistes. Aspectes com dificultats conceptuals, validesa i estabilitat dels diagnòstics, etc. facilita el fet que puguin existir biaixos que justifiquin, de vegades, les discrepàncies entre els estudis.
- La utilització de dissenys retrospectius per determinar l'edat d'inici dels problemes de joc, pot introduir un biaix de la memòria dels subjectes. Tanmateix, els familiars varen corroborar les dades i això ha servit per minimitzar aquest possible biaix.
- Una altra limitació important, és que en l'estudi de tractament no es va incloure un grup control de pacients amb JP, ja que no es disposava de llista d'espera i per raons ètiques, en una unitat assistencial, no és possible retenir el tractament

de certs pacients o assignar-los un altre model de tractament, si no ha estat demostrada la seva eficàcia, com a mínim similar a la de l'altra condició.

- El disseny transversal (*cross-sectional*) de la majoria d'estudis ens impedeix establir la direcció de causalitat entre les variables estudiades.

4.2 Conclusions

- El joc patològic és un trastorn heterogeni, en el que es poden identificar quatre subgrups caracteritzats per diferents nivells de gravetat, comorbiditat i perfils de personalitat. Tot i que la impulsivitat es considera un factor nuclear en el JP, només dos subtipus presenten elevats nivells en aquest tret i en cerca de novetat.
- L'edat d'inici precoç dels problemes de joc s'associa a trets de personalitat específics i més gravetat del trastorn, però no amb resultats del tractament.
- La presència de símptomes de TDAH en pacients amb JP és un indicador de la gravetat del trastorn, de la psicopatologia general i de trets disfuncionals de personalitat.
- En els JPs, ira, psicopatologia i personalitat es troben estretament relacionades. La ira, com a tret de temperament, i la seva expressió externa presenten s'associen a la gravetat dels problemes de joc.
- El perfil clínic, psicopatològic i de personalitat dels JPs de mercats financers és comparable al que presenten altres tipus de JPs. Tanmateix, els primers tenen una millor adaptació familiar i social, un nivell d'estudis superior i són més cooperatius (com a tret de personalitat relacionat amb l'empatia, la tolerància i la capacitat de sentir compassió pels altres).
- La teràpia cognitivoconductual (TCC) grupal pot ser una estratègia eficaç per reduir els símptomes del JP i per millorar l'estat emocional dels pacients. Una

edat d'inici precoç, baix nivell d'escolaritat, alta impulsivitat, trets de personalitat auto-trascendència i cerca de sensacions, i baixos nivells de cooperació són predictors de pobre resposta a la TCC.

5. Referències

- Abbott, M. W., & Volberg, R. A. (1991). *Gambling and problem gambling in New Zealand: A report on phase one of the national survey*. Wellington, New Zealand. Department of Internal Affairs.
- Abbott, M. W., Williams, M. M., & Volberg, R. A. (2004). A prospective study of problem and regular nonproblem gamblers living in the community. *Substance Use & Misuse*, 39(6), 855–884.
- Achab, S., & Khazaal, Y. (2011). Psychopharmacological treatment in pathological gambling: A critical review . *Current Pharmaceutical Design* , 17 , 1389–1395. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.2174/138161211796150774>
- Adamson, S. J., Todd, F. C., Sellman, J. D., Huriwai, T., & Porter, J. (2006). Coexisting psychiatric disorders in a New Zealand outpatient alcohol and other drug clinical population. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40(2), 164–170. <http://doi.org/10.1080/j.1440-1614.2006.01764.x>
- Alvarez-Moya, E. M., Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Vallejo, J., Krug, I., Bulik, C. M., & Fernández-Aranda, F. (2007). Comparison of personality risk factors in bulimia nervosa and pathological gambling. *Comprehensive Psychiatry*, 48(5), 452–457. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2007.03.008>
- Anckarsäter, H., Stahlberg, O., Larson, T., Hakansson, C., Jutblad, S.-B., Niklasson, L., ... Rastam, M. (2006). The impact of ADHD and autism spectrum disorders on temperament, character, and personality development. *American Journal of Psychiatry*, 163(7), 1239–1244. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.7.1239>
- Anderson, G., & Brown, R. I. (1984). Real and laboratory gambling, sensation-seeking and arousal. *British Journal of Psychology*, 75, 401–10.
- Anholt, G. E., Emmelkamp, P. M., Cath, D. C., van Oppen, P., Nelissen, H., & Smit, J. H. (2004). Do patients with OCD and pathological gambling have similar dysfunctional cognitions? *Behaviour Research and Therapy*, 42(5), 529–537. [http://doi.org/10.1016/S0005-7967\(03\)00159-1](http://doi.org/10.1016/S0005-7967(03)00159-1)
- Anselme, P., & Robinson, M. J. (2013). What motivates gambling behavior? Insight into dopamine's role. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 7, 182. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2013.00182>
- APA. (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3th edition. Text Revised*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- APA. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- APA. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed. Text Revised*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

-
- APA. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition*. Washington; DC: American Psychiatric Association.
- Aragay, N., Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Ramos-Grille, I., Cardona, S., ... Vallès, V. (2015). Pathological gambling: understanding relapses and dropouts. *Comprehensive Psychiatry*, *57*, 58–64. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.10.009>
- Aragay, N., Roca, A., Garcia, B., Marqueta, C., Guijarro, S., Delgado, L., ... Vallès, V. (2012). Pathological gambling in a psychiatric sample. *Comprehensive Psychiatry*, *53*(1), 9–14. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.004>
- Asherson, P., Young, A. H., Eich-Höchli, D., Moran, P., Porsdal, V., & Deberdt, W. (2014). Differential diagnosis, comorbidity, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in relation to bipolar disorder or borderline personality disorder in adults. *Current Medical Research and Opinion*, *30*(8), 1657–1672. <http://doi.org/10.1185/03007995.2014.915800>
- August, G. J., Winters, K. C., Realmuto, G. M., Fahnhorst, T., Botzet, A., & Lee, S. (2006). Prospective study of adolescent drug use among community samples of ADHD and non-ADHD participants. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *45*(7), 824–32. <http://doi.org/10.1097/01.chi.0000219831.16226.f8>
- Aymamí, M. N., González Ibáñez, A., & Jiménez-Murcia, S. (1999). Epidemiología del juego patológico en un programa de tratamiento profesional. *Anuario de Psicología*, *30*(4), 21–31.
- Bagby, R. M., Vachon, D. D., Bulmash, E., & Quilty, L. C. (2008). Personality disorders and pathological gambling: a review and re-examination of prevalence rates. *Journal of Personality Disorders*, *22*(2), 191–207. <http://doi.org/10.1521/pedi.2008.22.2.191>
- Barnett, A., Cerin, E., & Baranowski, T. (2011). Active video games for youth: a systematic review. *Journal of Physical Activity & Health*, *8*(5), 724–737. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21734319>
- Becoña, E. (1997). Pathological gambling in Spanish children and adolescents: an emerging problem. *Psychological Reports*, *81*(1), 275–87. <http://doi.org/10.2466/pr0.1997.81.1.275>
- Becoña, E. (1999). Epidemiología del juego patológico en España. *Anuario de Psicología*, *30*(4), 7–19.
- Becoña, E. (2009). Spain. In G. Meyer, T. Hayer, & M. Griffiths (Eds.), *Problem Gambling in Europe: Challenges, Prevention, and Interventions* (pp. 281–298). New York: Springer. <http://doi.org/10.1007/978-0-387-09486-1>
- Bergler, E. (1957). *The psychology of gambling*. New York: International Universities Press.

- Bergler, E. (1967). The psychology of gambling. In R. D. Herman (Ed.), *Gambling* (pp. 113–130). Nueva York: Harper y Row.
- Bertrand, K., Dufour, M., Wright, J., & Lasnier, B. (2008). Adapted Couple Therapy (ACT) for pathological gamblers: a promising avenue. *Journal of Gambling Studies*, 24(3), 393–409. <http://doi.org/10.1007/s10899-008-9100-1>
- Bishop, S. R. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241. <http://doi.org/10.1093/clipsy/bph077>
- Black, D. W., Shaw, M., Coryell, W., Crowe, R., McCormick, B., & Allen, J. (2015). Age at onset of DSM-IV pathological gambling in a non-treatment sample: Early-versus later-onset. *Comprehensive Psychiatry*, 60, 40–46. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.04.007>
- Blades, M., Oates, C., & Li, S. (2013). Children's recognition of advertisements on television and on Web pages. *Appetite*, 62, 190–193. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2012.04.002>
- Blanco, C., Ibáñez, A., Sáiz-Ruiz, J., Blanco-Jérez, C., & Nunes, E. V. (2000). Epidemiology, pathophysiology and treatment for pathological gambling. *CNS Drugs*, 13, 397–407.
- Blanco, C., Potenza, M. N., Kim, S. W., Ibáñez, A., Zaninelli, R., Saiz-Ruiz, J., & Grant, J. E. (2009). A pilot study of impulsivity and compulsivity in pathological gambling. *Psychiatry Research*, 167(1-2), 161–168. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.04.023>
- Bland, R. C., Newman, S. C., Orn, H., & Stebelsky, G. (1993). Epidemiology of pathological gambling in Edmonton. *Canadian Journal of Psychiatry*, 38(2), 108–112.
- Blansfield, H. N. (2002). Problem and pathological gambling. *Connecticut Medicine*, 66(5), 289–290.
- Blaszczynski, A. (2005). To formulate gambling policies on the premise that problem gambling is an addiction may be premature. *Addiction*, 100(9), 1230–1232; discussion 1235. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01199.x>
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487–499.
- Blaszczynski, A., & Steel, Z. (1998). Personality Disorders Among Pathological Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 14(1), 51–71. <http://doi.org/10.1023/A:102266434>
- Blaszczynski, A., Steel, Z., & McConaghy, N. (1997). Impulsivity in pathological gambling: The antisocial impulsivist. *Addiction*, 92, 75–87. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1997.tb03639.x>

-
- Bleck, J. R., DeBate, R. D., & Olivardia, R. (2014). The Comorbidity of ADHD and Eating Disorders in a Nationally Representative Sample. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, 42(4), 437–451. <http://doi.org/10.1007/s11414-014-9422-y>
- Blinn-Pike, L., Worthy, S. L., & Jonkman, J. N. (2010). Adolescent gambling: a review of an emerging field of research. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 47(3), 223–236. <http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.05.003>
- Blum, K., Braverman, E. R., Holder, J. M., Lubar, J. F., Monastra, V. J., Miller, D., ... Comings, D. E. (2000). Reward deficiency syndrome: a biogenetic model for the diagnosis and treatment of impulsive, addictive, and compulsive behaviors. *Journal of Psychoactive Drugs*, 32, 1–112. <http://doi.org/10.1080/02791072.2000.10736099>
- Blume, S. B. (1987). Compulsive gambling and the medical model. *Journal of Gambling Behavior*, 3, 237–249.
- Bolton, J. M., Robinson, J., & Sareen, J. (2009). Self-medication of mood disorders with alcohol and drugs in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of Affective Disorders*, 115(3), 367–375. <http://doi.org/10.1016/j.jad.2008.10.003>
- Bondolfi, G., Jermann, F., Ferrero, F., Zullino, D., & Osiek, C. (2008). Prevalence of pathological gambling in Switzerland after the opening of casinos and the introduction of new preventive legislation. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 117(3), 236–239. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2007.01149.x>
- Bondolfi, G., Osiek, C., & Ferrero, F. (2000). Prevalence estimates of pathological gambling in Switzerland. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101(11), 473–475. <http://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2000.101006473.x>
- Bonnaire, C., Bungener, C., & Varescon, I. (2009). Subtypes of French pathological gamblers: Comparison of sensation seeking, alexithymia and depression scores. *Journal of Gambling Studies*, 25(4), 455–471. <http://doi.org/10.1007/s10899-009-9142-z>
- Bonnaire, C., Lejoyeux, M., & Dardennes, R. (2004). Sensation seeking in a French population of pathological gamblers: comparison with regular and nongamblers. *Psychological Reports*, 94(3 Pt 2), 1361–1371. <http://doi.org/10.2466/pr0.94.3c.1361-1371>
- Botella, C., Garcia-Palacios, A., Vizcaíno, Y., Herrero, R., Baños, R. M., & Belmonte, M. A. (2013). Virtual Reality in the Treatment of Fibromyalgia: A Pilot Study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(3), 215–223. <http://doi.org/10.1089/cyber.2012.1572>
- Bottesi, G., Ghisi, M., Ouimet, A. J., Tira, M. D., & Sanavio, E. (2015). Compulsivity and Impulsivity in Pathological Gambling: Does a Dimensional-Transdiagnostic

- Approach Add Clinical Utility to DSM-5 Classification? *Journal of Gambling Studies*, 31(3), 825–847. <http://doi.org/10.1007/s10899-014-9470-5>
- Boughton, R., & Falenchuk, O. (2007). Vulnerability and comorbidity factors of female problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 23(3), 323–334. <http://doi.org/10.1007/s10899-007-9056-6>
- Bramley, S., & Gainsbury, S. M. (2014). The Role of Auditory Features Within Slot-Themed Social Casino Games and Online Slot Machine Games. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-014-9506-x>. [Epub ahead of print]
- Breen, R. B., & Zimmerman, M. (2002). Rapid onset of pathological gambling in machine gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 18(1), 31–43.
- Brewer, J. A., & Potenza, M. N. (2008). The neurobiology and genetics of impulse control disorders: relationships to drug addictions. *Biochemical Pharmacology*, 75(1), 63–75. <http://doi.org/10.1016/j.bcp.2007.06.043>
- Breyer, J. L., Botzet, A. M., Winters, K. C., Stinchfield, R. D., August, G., & Realmuto, G. (2009). Young adult gambling behaviors and their relationship with the persistence of ADHD. *Journal of Gambling Studies*, 25(2), 227–238. <http://doi.org/10.1007/s10899-009-9126-z>
- Brown, R. I. (1987). Classical and operant paradigms in the management of gambling addictions. *Behavioral Psychotherapy*, 15, 11–122.
- Bu, E. T., & Skutle, A. (2013). After the Ban of Slot Machines in Norway: A New Group of Treatment-Seeking Pathological Gamblers? *Journal of Gambling Studies*, 29(1), 37–50. <http://doi.org/10.1007/s10899-011-9287-4>
- Burge, A. N., Pietrzak, R. H., Molina, C. A., & Petry, N. M. (2004). Age of gambling initiation and severity of gambling and health problems among older adult problem gamblers. *Psychiatric Services*, 55(12), 1437–1439. <http://doi.org/10.1176/appi.ps.55.12.1437>
- Carlbring, P., & Smit, F. (2008). Randomized trial of internet-delivered self-help with telephone support for pathological gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(6), 1090–1094. <http://doi.org/10.1037/a0013603>
- Castellani, B., & Rugle, L. (1995). A comparison of pathological gamblers to alcoholics and cocaine misusers on impulsivity, sensation seeking, and craving. *The International Journal of the Addictions*, 30(3), 275–289.
- Chamberlain, S. R., Derbyshire, K., Leppink, E., & Grant, J. E. (2014). Impact of ADHD symptoms on clinical and cognitive aspects of problem gambling. *Comprehensive Psychiatry*, 57, 51–57. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.10.013>

-
- Chambers, R. A., & Potenza, M. N. (2003). Neurodevelopment, impulsivity, and adolescent gambling. *Journal of Gambling Studies*, *19*(1), 53–84. <http://doi.org/10.1023/A:1021275130071>
- Chen, C. N., Wong, J., Lee, N., Chan-Ho, M. W., Lau, J. T., & Fung, M. (1993). The Shatin community mental health survey in Hong Kong. II. Major findings. *Archives of General Psychiatry*, *50*(2), 125–133. <http://doi.org/10.1001/archpsyc.1993.01820140051005>
- Chóliz, M. (2010a). Cognitive biases and decision making in gambling. *Psychological Reports*, *107*(1), 15–24. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20923045>
- Chóliz, M. (2010b). Experimental analysis of the game in pathological gamblers: effect of the immediacy of the reward in slot machines. *Journal of Gambling Studies*, *26*(2), 249–256. <http://doi.org/10.1007/s10899-009-9156-6>
- Chóliz, M. (2015). The Challenge of Online Gambling: The Effect of Legalization on the Increase in Online Gambling Addiction. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9558-6> [Epub ahead of print]
- Claes, L., Jiménez-Murcia, S., Santamaría, J. J., Moussa, M. B., Sánchez, I., Forcano, L., ... Fernández-Aranda, F. (2012). The facial and subjective emotional reaction in response to a video game designed to train emotional regulation (Playmancer). *European Eating Disorders Review*, *20*(6), 484–489. <http://doi.org/10.1002/erv.2212>
- Clark, C. A., & Dagher, A. (2014). The role of dopamine in risk taking: a specific look at Parkinson's disease and gambling. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *8*, 196. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00196>
- Cloninger, C. R. (1999). *The Temperament and Character Inventory-Revised*. St. Louis, MO: Center for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Cloninger, C. R., Bayon, C., & Svrakic, D. M. (1998). Measurement of temperament and character in mood disorders: a model of fundamental states as personality types. *Journal of Affective Disorders*, *51*(1), 21–32. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9879800>
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, *50*(12), 975–990. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8250684>
- Colder, C. R., & Stice, E. (1998). A Longitudinal Study of the Interactive Effects of Impulsivity and Anger on Adolescent Problem Behavior. *Journal of Youth and Adolescence*, *27*(3), 255–274. <http://doi.org/10.1023/A:1022889202419>
- Collins, P., & Barr, G. (2001). *Gambling and Problem Gambling in South Africa: A National Study*. Ciudad del Cabo, Sud África. National Centre for the Study of Gambling.

- Comings, D. E., Gade-Andavolu, R., Gonzalez, N., Wu, S., Muhleman, D., Chen, C., ... Rosenthal, R. J. (2001). The additive effect of neurotransmitter genes in pathological gambling. *Clinical Genetics*, *60*(2), 107–116. <http://doi.org/cge600204> [pii] ET - 2001/09/13
- Cowlshaw, S., & Hakes, J. K. (2015). Pathological and problem gambling in substance use treatment: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *The American Journal on Addictions / American Academy of Psychiatrists in Alcoholism and Addictions*, *24*(5), 467–74. <http://doi.org/10.1111/ajad.12242>
- Cowlshaw, S., Merkouris, S., Dowling, N., Anderson, C., Jackson, A., & Thomas, S. (2012). Psychological therapies for pathological and problem gambling. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *11*, CD008937. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD008937.pub2>
- Coyle, D., Matthews, M., Sharry, J., Nisbet, A., Doherty, G., College, T., & Sugarhouse, D. (2005). Personal Investigator: A therapeutic 3D game for adolescent psychotherapy. *Journal of Interactive Technology & Smart Educaiton*, *2*(2), 73–88. <http://doi.org/10.1108/17415650580000034>
- Crisp, B. R., Thomas, S. A., Jackson, A. C., Smith, S., Borrell, J., Ho, W., ... Thomason, N. (2004). Not the same: a comparison of female and male clients seeking treatment from problem gambling counselling services. *Journal of Gambling Studies*, *20*(3), 283–299. <http://doi.org/10.1023/B:JOGS.0000040280.64348.d1>
- Crockford, D. N., & El-Guebaly, N. (1998). Psychiatric comorbidity in pathological gambling: a critical review. *Canadian Journal of Psychiatry*, *43*(1), 43–50.
- Cunningham-Williams, R. M., & Cottler, L. B. (2001). The epidemiology of pathological gambling. *Seminars in Clinical Neuropsychiatry*, *6*(3), 155–166.
- Cunningham-Williams, R. M., Cottler, L. B., Compton, W. M., & Spitznagel, E. L. (1998). Taking chances: Problem gamblers and mental health disorders - Results from the St. Louis epidemiologic catchment area study. *American Journal of Public Health*, *88*(7), 1093–1095. <http://doi.org/10.2105/AJPH.88.7.1093>
- Cunningham-Williams, R. M., Cottler, L. B., Compton, W. M., Spitznagel, E. L., & Ben-Abdallah, A. (2000). Problem gambling and comorbid psychiatric and substance use disorders among drug users recruited from drug treatment and community settings. *Journal of Gambling Studies*, *16*(4), 347–376.
- Cunningham-Williams, R. M., Gattis, M. N., Dore, P. M., Shi, P., & Spitznagel, E. L. (2009). Towards DSM-V: considering other withdrawal-like symptoms of pathological gambling disorder. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *18*(1), 13–22. <http://doi.org/10.1002/mpr>
- Cunningham-Williams, R. M., Grucza, R. A., Cottler, L. B., Womack, S. B., Books, S. J., Przybeck, T. R., ... Cloninger, C. R. (2005). Prevalence and predictors of

- pathological gambling: results from the St. Louis personality, health and lifestyle (SLPHL) study. *Journal of Psychiatric Research*, 39(4), 377–390.
<http://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2004.09.002>
- Cunningham-Williams, R. M., & Hong, S. I. (2007). A Latent Class Analysis (LCA) of problem gambling among a sample of community-recruited gamblers. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(11), 939–947.
<http://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31815947e1>
- Dannon, P., Lowengrub, K., Sasson, M., Shalgi, B., Tuson, L., Saphir, Y., & Kotler, M. (2004). Comorbid psychiatric diagnoses in kleptomania and pathological gambling: a preliminary comparison study. *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists*, 19(5), 299–302.
<http://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.04.012>
- Dannon, P., Sason, M., Shalgi, B., Tuson, L., Sapir, Y., & Kotler, M. (2004). Comorbid psychiatric symptoms in pathological gamblers: anxiety, depression and substance abuse. *Harefuah*, 143(9), 643–646,695.
- Davis, C., Cohen, A., Davids, M., & Rabindranath, A. (2015). Attention-deficit/hyperactivity disorder in relation to addictive behaviors: a moderated-mediation analysis of personality-risk factors and sex. *Frontiers in Psychiatry*, 6, 47. <http://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00047>
- Davtian, M., Reid, R. C., & Fong, T. W. (2012). Investigating facets of personality in adult pathological gamblers with ADHD. *Neuropsychiatry*, 2(2), 163–174.
<http://doi.org/10.2217/np.12.11>
- Dawe, S., & Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28(3), 343–351. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.03.007>
- De Lisle, S. M., Dowling, N. A., & Allen, J. S. (2012). Mindfulness and problem gambling: a review of the literature. *Journal of Gambling Studies*, 28(4), 719–739.
<http://doi.org/10.1007/s10899-011-9284-7>
- De Weert-Van Oene, G. H., Jorg, F., & de Jong, C. A. J. (2006). Association between interpersonal behaviour and helping alliance in substance-dependent patients. *European Addiction Research*, 12(2), 67–73. <http://doi.org/10.1159/000090425>
- Dell’Osso, B., Allen, A., & Hollander, E. (2005). Comorbidity issues in the pharmacological treatment of Pathological Gambling: a critical review. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*: CP & EMH, 1, 21.
<http://doi.org/10.1186/1745-0179-1-21>
- Derevensky, J. L., & Gupta, R. (2000). Prevalence estimates of adolescent gambling: a comparison of the SOGS-RA, DSM-IV-J, and the GA 20 questions. *Journal of Gambling Studies / Co-Sponsored by the National Council on Problem Gambling and Institute for the Study of Gambling and Commercial Gaming*, 16(2-3), 227–251. <http://doi.org/10.1023/A:1009485031719>

- Derevensky, J. L., Klar, A., Gupta, R., & Messerlian, C. (2009). An empirical study examining the impact of gambling advertisements on adolescent gambling attitudes and behaviors. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 21–34. <http://doi.org/10.1007/s11469-009-9211-7>
- Derevensky, J. L., Pratt, L. M., Hardoon, K. K., & Gupta, R. (2007). Gambling problems and features of attention deficit hyperactivity disorder among children and adolescents. *Journal of Addiction Medicine*, 1(3), 165–172. <http://doi.org/10.1097/ADM.0b013e318142d081>
- Derogatis, L. R. (1983). *SCL-90-R: Administration, scoring, and procedures manual II*. Baltimore: Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L. R. (1994). *Symptom Checklist 90-R: Administration, scoring, and procedures manual* (3rd ed.). Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- DGOJ. (2011). *Dirección General de Ordenación del Juego. Memoria anual 2011*. Madrid: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.
- DGOJ. (2014). *Dirección General de Ordenación del Juego. Memoria anual 2014*. Madrid: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Centro de Publicaciones. Retrieved from <http://www.dgojuego.minhap.gob.es/es/noticia-memoria-dgoj-2014>
- Díez, D., Aragay, N., Soms, M., Prat, G., & Casas, M. (2014). Male and female pathological gamblers: bet in a different way and show different mental disorders. *The Spanish Journal of Psychology*, 17, E101. <http://doi.org/10.1017/sjp.2014.88>
- Diskin, K. M., & Hodgins, D. C. (1999). Narrowing of Attention and Dissociation in Pathological Video Lottery Gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 15(1), 17–28.
- Dixon, M. J., Harrigan, K. A., Santesso, D. L., Graydon, C., Fugelsang, J. A., & Collins, K. (2014). The Impact of Sound in Modern Multiline Video Slot Machine Play. *Journal of Gambling Studies*, 30(4), 913–929. <http://doi.org/10.1007/s10899-013-9391-8>
- Dowling, N. ., Jackson, A. C., & Thomas, S. A. (2008). Behavioral interventions in the treatment of pathological gambling: a review of activity scheduling and desensitization. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 4(2), 172–187.
- Dufour, M., Brunelle, N., & Roy, É. (2015). Are poker players all the same? Latent class analysis. *Journal of Gambling Studies*, 31(2), 441–454. <http://doi.org/10.1007/s10899-013-9429-y>
- Dunn, K., Delfabbro, P., & Harvey, P. (2012). A preliminary, qualitative exploration of the influences associated with drop-out from cognitive-behavioural therapy for problem gambling: an Australian perspective. *Journal of Gambling Studies*, 28(2), 253–272. <http://doi.org/10.1007/s10899-011-9257-x>

-
- Echeburúa, E., Báez, C., Fernández, J., & Páez, D. (1994). Cuestionario de Juego Patológico de South Oaks (SOGS): Validación española. [South Oaks Gambling Screen (SOGS): Spanish validation]. *Análisis Y Modificación de Conducta*, *20*, 769–79.
- Egerton, A., Mehta, M. A., Montgomery, A. J., Lappin, J. M., Howes, O. D., Reeves, S. J., ... Grasby, P. M. (2009). The dopaminergic basis of human behaviors: A review of molecular imaging studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *33*(7), 1109–1132. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.05.005>
- Eich, D., Gamma, A., Malti, T., Vogt Wehrli, M., Liebreuz, M., Seifritz, E., & Modestin, J. (2014). Temperamental differences between bipolar disorder, borderline personality disorder, and attention deficit/hyperactivity disorder: Some implications for their diagnostic validity. *Journal of Affective Disorders*, *169*, 101–104. <http://doi.org/10.1016/j.jad.2014.05.028>
- El-Guebaly, N., Mudry, T., Zohar, J., Tavares, H., & Potenza, M. N. (2012). Compulsive features in behavioural addictions: The case of pathological gambling. *Addiction*, *107*(10), 1726–1734. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03546.x>
- Elkins, I. J., McGue, M., & Iacono, W. G. (2007). Prospective effects of attention-deficit/hyperactivity disorder, conduct disorder, and sex on adolescent substance use and abuse. *Archives of General Psychiatry*, *64*(10), 1145–1152. <http://doi.org/10.1001/archpsyc.64.10.1145>
- Evren, C., Cinar, O., Evren, B., & Celik, S. (2012). Relationship of self-mutilative behaviours with severity of borderline personality, childhood trauma and impulsivity in male substance-dependent inpatients. *Psychiatry Research*, *200*(1), 20–25. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.03.017>
- Eysenck, S. B. G., Pearson, R. R., Easting, G., & Allsopp, J. F. (1985). Age norms for impulsiveness, venturesomeness and empathy in adults. *Personality and Individual Differences*, *6*, 613–619.
- Fagundo, A. B., Fernández-Aranda, F., de la Torre, R., Verdejo-García, A., Granero, R., Penelo, E., ... Jiménez-Murcia, S. (2014). Dopamine DRD2/ANKK1 Taq1A and DAT1 VNTR polymorphisms are associated with a cognitive flexibility profile in pathological gamblers. *Journal of Psychopharmacology*, *28*(12), 1170–1177. <http://doi.org/10.1177/0269881114551079>
- Faraone, S. V., Kunwar, A., Adamson, J., & Biederman, J. (2009). Personality traits among ADHD adults: implications of late-onset and subthreshold diagnoses. *Psychological Medicine*, *39*(4), 685–693. <http://doi.org/10.1017/S0033291708003917>
- Faregh, N., & Derevensky, J. L. (2011). Gambling behavior among adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Gambling Studies*, *27*(2), 243–256. <http://doi.org/10.1007/s10899-010-9211-3>

- Farstad, S. M., von Ranson, K. M., Hodgins, D. C., El-Guebaly, N., Casey, D. M., & Schopflocher, D. P. (2015). The influence of impulsiveness on binge eating and problem gambling: A prospective study of gender differences in Canadian adults. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 29(3), 805–812. <http://doi.org/10.1037/adb0000069>
- Fenger, M., Mortensen, E., Poulsen, S., & Lau, M. (2011). No-shows, drop-outs and completers in psychotherapeutic treatment: demographic and clinical predictors in a large sample of nonpsychotic patients. *Nord J Psychiatry*, 65, 183–191.
- Fernández-Abascal, E. G., & Martín Díaz, M. D. (1994). El síndrome ¡AHI! y su relación con los trastornos cardiovasculares. *Ansiedad Y Estrés*, 0, 25–36.
- Fernández-Aranda, F., Agüera, Z., Castro, R., Jiménez-Murcia, S., Ramos-Quiroga, J. A., Bosch, R., ... Menchon, J. M. (2013). ADHD symptomatology in eating disorders: a secondary psychopathological measure of severity? *BMC Psychiatry*, 13, 166. <http://doi.org/10.1186/1471-244X-13-166>
- Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., Alvarez-Moya, E. M., Granero, R., Vallejo, J., & Bulik, C. M. (2006). Impulse control disorders in eating disorders: clinical and therapeutic implications. *Comprehensive Psychiatry*, 47(6), 482–488. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2006.03.002>
- Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., Santamaría, J. J., Gunnard, K., Soto, A., Kalapanidas, E., ... Penelo, E. (2012). Video games as a complementary therapy tool in mental disorders: PlayMancer, a European multicentre study. *Journal of Mental Health*, 21(4), 364–374. <http://doi.org/10.3109/09638237.2012.664302>
- Fernández-Aranda, F., Pinheiro, A. P., Thornton, L. M., Berrettini, W. H., Crow, S., Fichter, M. M., ... Bulik, C. M. (2008). Impulse control disorders in women with eating disorders. *Psychiatry Research*, 157(1-3), 147–157. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.02.011>
- Fernández-Montalvo, J., & Echeburúa, E. (2004). Pathological gambling and personality disorders: an exploratory study with the IPDE. *Journal of Personality Disorders*, 18(5), 500–505. <http://doi.org/10.1521/pedi.18.5.500.51326>
- Fineberg, N. A., Chamberlain, S. R., Goudriaan, A. E., Stein, D. J., Vanderschuren, L. J., Gillan, C. M., ... Potenza, M. N. (2014). New developments in human neurocognition: clinical, genetic, and brain imaging correlates of impulsivity and compulsivity. *CNS Spectrums*, 19(1), 69–89. <http://doi.org/10.1017/S1092852913000801>
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (1997). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I disorders-Clinical Version (SCID-CV)*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Folino, J., & Abait, P. (2009). Pathological gambling and criminality. *Current Opinion in Psychiatry*, 22(5), 477–481. <http://doi.org/10.1097/YCO.0b013e32832ed7ed>

-
- Forbush, K. T., Shaw, M., Graeber, M. a, Hovick, L., Meyer, V. J., Moser, D. J., ... Black, D. W. (2008). Neuropsychological characteristics and personality traits in pathological gambling. *CNS Spectrums*, *13*(4), 306–315. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.07.007>
- Forrest, D. V. (2015). Motivation, masochism, and slot machine gambling. *Psychodynamic Psychiatry*, *43*(1), 47–65. <http://doi.org/10.1521/pdps.2015.43.1.47>
- Freud, S. (1928). Dostoevsky and parricide. In J. Strachey (Ed.), *Complete psychological works of Sigmund Freud*. Londres: Hogarth Press.
- Fröberg, F., Rosendahl, I. K., Abbott, M. W., Romild, U., Tengström, A., & Hallqvist, J. (2015). The Incidence of Problem Gambling in a Representative Cohort of Swedish Female and Male 16–24 Year-Olds by Socio-demographic Characteristics, in Comparison with 25–44 Year-Olds. *Journal of Gambling Studies*, *31*(3), 621–641. <http://doi.org/10.1007/s10899-014-9450-9>
- Frost, R. O., Meagher, B. M., & Riskind, J. H. (2001). Obsessive-compulsive features in pathological lottery and scratch-ticket gamblers. *Journal of Gambling Studies*, *17*(1), 5–19. <http://doi.org/10.1023/A:1016636214258>
- Gerstein, D., Murphy, S., Toce, M., Hoffman, J., Palmer, A., Johnson, R., ... Hill, M. A. (1999). *Gambling impact and behavior study: final report to the National Gambling Impact Study Commission*. Chicago: National Opinion Research Center (NORC).
- Getty, H. A., Watson, J., & Frisch, G. R. (2000). A comparison of depression and styles of coping in male and female GA members and controls. *Journal of Gambling Studies*, *16*(4), 377–91.
- Gilbert, P., Irons, C., Olsen, K., Gilbert, J., & McEwan, K. (2006). Interpersonal sensitivities: their links to mood, anger and gender. *Psychology and Psychotherapy*, *79*, 37–51. <http://doi.org/10.1348/147608305X43856>
- Goldberg, D. (1981). *Manual of the general Health questionnaire (GHQ-28)*. Toronto, Canada: NFER Nelson Publishing.
- Goldberg, D., & Williams, P. (1996). *Cuestionario de Salud General GHQ: Guía para el usuario de las distintas versiones*. Barcelona, Spain: Masson.
- Gómez-Peña, M., Penelo, E., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Álvarez-Moya, E., Santamaría, J. J., ... Jiménez-Murcia, S. (2011). Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables. *The British Journal of Clinical Psychology*, *50*(2), 196–210.
- Gómez-Peña, M., Penelo, E., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Álvarez-Moya, E., Santamaría, J. J., ... Jimenez-Murcia, S. (2012). Correlates of Motivation to Change in Pathological Gamblers Completing Cognitive-Behavioral Group Therapy. *Journal of Clinical Psychology*, *68*(7), 732–744.

- González de Rivera, J. L. (2001). *Version española del 90 Symptoms Check List Revised (SCL-90-R)*. Madrid, ES: TEA ediciones.
- González-Ortega, I., Echeburúa, E., Corral, P., Polo-López, R., & Alberich, S. (2013). Predictors of pathological gambling severity taking gender differences into account. *European Addiction Research, 19*(3), 146–154. <http://doi.org/10.1159/000342311>
- Goodie, A. S., & Fortune, E. E. (2013). Measuring cognitive distortions in pathological gambling: review and meta-analyses. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors, 27*(3), 730–743. <http://doi.org/10.1037/a0031892>
- Gooding, P., & Tarrier, N. (2009). A systematic review and meta-analysis of cognitive-behavioural interventions to reduce problem gambling: Hedging our bets? *Behaviour Research and Therapy, 47*(7), 592–607. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2009.04.002>
- Goodyear-Smith, F., Arroll, B., Kerse, N., Sullivan, S., Coupe, N., Tse, S., ... Perese, L. (2006). Primary care patients reporting concerns about their gambling frequently have other co-occurring lifestyle and mental health issues. *BMC Family Practice, 7*, 25. <http://doi.org/10.1186/1471-2296-7-25>
- Goudriaan, A. E., Oosterlaan, J., De Beurs, E., & Van Den Brink, W. (2004). Pathological gambling: A comprehensive review of biobehavioral findings. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 28*(2), 123–141. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.03.001>
- Goudriaan, A. E., Oosterlaan, J., De Beurs, E., & Van den Brink, W. (2006). Psychophysiological determinants and concomitants of deficient decision making in pathological gamblers. *Drug and Alcohol Dependence, 84*(3), 231–239. <http://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2006.02.007>
- Goudriaan, A. E., Slutske, W. S., Krull, J. L., & Sher, K. J. (2009). Longitudinal patterns of gambling activities and associated risk factors in college students. *Addiction, 104*(7), 1219–1232. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02573.x>
- Goudriaan, A. E., Yücel, M., & van Holst, R. J. (2014). Getting a grip on problem gambling: what can neuroscience tell us? *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 8*, 141. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00141>
- Grall-Bronnec, M., Wainstein, L., Augy, J., Bouju, G., Feuillet, F., Vénisse, J. L., & Sébille-Rivain, V. (2011). Attention deficit hyperactivity disorder among pathological and at-risk gamblers seeking treatment: a hidden disorder. *European Addiction Research, 17*(5), 231–240. <http://doi.org/10.1159/000328628>
- Granero, R., Fernández-Aranda, F., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., Fagundo, A. B., Sauchelli, S., ... Jiménez-Murcia, S. (2014). Subtypes of Pathological Gambling with Concurrent Illegal Behaviors. *Journal of Gambling Studies, 31*(4), 1161–1178. <http://doi.org/10.1007/s10899-014-9499-5>. [Epub ahead of print]

-
- Granero, R., Penelo, E., Martínez-Giménez, R., Álvarez-Moya, E., Gómez-Peña, M., Aymamí, M. N., ... Jiménez-Murcia, S. (2009). Sex differences among treatment-seeking adult pathologic gamblers. *Comprehensive Psychiatry*, *50*(2), 173–180.
- Granero, R., Penelo, E., Stinchfield, R., Fernández-Aranda, F., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., ... Jiménez-Murcia, S. (2014). Contribution of illegal acts to pathological gambling diagnosis: DSM-5 implications. *Journal of Addictive Diseases*, *33*(1), 41–52. <http://doi.org/10.1080/10550887.2014.882730>.
- Granero, R., Penelo, E., Stinchfield, R., Fernandez-Aranda, F., Savvidou, L. G., Fröberg, F., ... Jiménez-Murcia, S. (2014). Is Pathological Gambling Moderated by Age? *Journal of Gambling Studies*, *30*(2), 475–492.
- Grant, J. E., & Kim, S. W. (2001). Demographic and clinical features of 131 adult pathological gamblers. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *62*(12), 957–962.
- Grant, J. E., & Kim, S. W. (2002). Gender differences in pathological gamblers seeking medication treatment. *Comprehensive Psychiatry*, *43*(1), 56–62. <http://doi.org/10.1053/comp.2002.29857>
- Grant, J. E., & Kim, S. W. (2003). Comorbidity of impulse control disorders in pathological gamblers. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *108*(3), 203–207. <http://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2003.00162.x>
- Grant, J. E., Levine, L., Kim, D., & Potenza, M. N. (2005). Impulse control disorders in adult psychiatric inpatients. *The American Journal of Psychiatry*, *162*(11), 2184–2188. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.11.2184>
- Grant, J. E., Odlaug, B. L., Chamberlain, S. R., & Schreiber, L. R. N. (2012). Neurocognitive dysfunction in strategic and non-strategic gamblers. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *38*(2), 336–340. <http://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2012.05.006>
- Griffiths, M. (2004). Betting your life on it. *BMJ*, *329*(7474), 1055–1056. <http://doi.org/10.1136/bmj.329.7474.1055>
- Gupta, R., & Derevensky, J. L. (1998). Adolescent Gambling Behavior: A Prevalence Study and Examination of the Correlates Associated with Problem Gambling. *Journal of Gambling Studies*, *14*(4), 319–345. <http://doi.org/10.1023/A:1023068925328>
- Gutiérrez-Zotes, J. A., Bayón, C., Montserrat, C., Valero, J., Labad, A., Cloninger, C. R., & Fernández-Aranda, F. (2004). Inventario del Temperamento y el Carácter-Revisado (TCI-R). Baremación y datos normativos en una muestra de población general. *Actas Españolas de Psiquiatría*, *32*(1), 8–15.
- Habib, R., & Dixon, M. R. (2010). Neurobehavioral evidence for the “Near-Miss” effect in pathological gamblers. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *93*(3), 313–328. <http://doi.org/10.1901/jeab.2010.93-313>

- Hall, G. W., Carriero, N. J., Takushi, R. Y., Montoya, I. D., Preston, K. L., & Gorelick, D. A. (2000). Pathological gambling among cocaine-dependent outpatients. *The American Journal of Psychiatry*, *157*(7), 1127–1133. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.7.1127>
- Hammond, G. (1997). Problematic gambling patterns: approaching a systemic view. *Aust New Zeal J Fam Ther*, *18*, 203–209.
- Han, D. H., Bolo, N., Daniels, M. A., Arenella, L., Lyoo, I. K., & Renshaw, P. F. (2011). Brain activity and desire for Internet video game play. *Comprehensive Psychiatry*, *52*(1), 88–95. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2010.04.004>
- Hand, I., Fernández, F., & Friedrich, B. (1995). Modelos de entendimiento del juego patológico: neurosis vs. adicción. Implicaciones terapéuticas. *Psicología de La Salud*, *7*, 19–32.
- Hansen, C., Weiss, D., & Last, C. G. (1999). ADHD boys in young adulthood: psychosocial adjustment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, *38*(2), 165–171.
- Hardoon, K. K., Gupta, R., & Derevensky, J. L. (2004). Psychosocial variables associated with adolescent gambling. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, *18*(2), 170–179. <http://doi.org/10.1037/0893-164X.18.2.170>
- Hettema, J., Steele, J., & Miller, W. R. (2005). Motivational interviewing. *Annual Review of Clinical Psychology*, *1*(1), 91–111. <http://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143833>
- Hing, N., & Breen, H. (2002). A Profile of Gaming Machine Players in Clubs in Sydney, Australia. *Journal of Gambling Studies*, *18*(2), 185–205. <http://doi.org/10.1023/A:1015528815957>
- Hing, N., Russell, A., Tolchard, B., & Nower, L. (2015). Risk Factors for Gambling Problems: An Analysis by Gender. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9548-8>. [Epub ahead of print]
- Hodgins, D. C. (2005a). Can patients with alcohol use disorders return to social drinking? Yes, so what should we do about it? *Canadian Journal of Psychiatry*, *50*(5), 264–265. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15968841>
- Hodgins, D. C. (2005b). Implications of a brief intervention trial for problem gambling for future outcome research. *Journal of Gambling Studies*, *21*(1), 13–19. <http://doi.org/10.1007/s10899-004-1917-7>
- Hodgins, D. C., Ching, L. E., & McEwen, J. (2009). Strength of commitment language in motivational interviewing and gambling outcomes. *Psychology of Addictive Behaviors*, *23*(1), 122–130. <http://doi.org/10.1037/a0013010>
- Hodgins, D. C., & el-Guebaly, N. (2010). The influence of substance dependence and mood disorders on outcome from pathological gambling: Five-Year follow-up.

-
- Journal of Gambling Studies*, 26(1), 117–127. <http://doi.org/10.1007/s10899-009-9137-9>
- Hodgins, D. C., Stea, J. N., & Grant, J. E. (2011). Gambling disorders. *Lancet*, 378(9806), 1874–1884. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62185-X](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62185-X)
- Huezo-Diaz, P., Tandon, K., & Aitchison, K. J. (2005). The genetics of depression and related traits. *Current Psychiatry Reports*, 7(2), 117–124. <http://doi.org/10.1097/00002826-199201001-00088>
- Husky, M. M., Michel, G., Richard, J. B., Guignard, R., & Beck, F. (2015). Gender differences in the associations of gambling activities and suicidal behaviors with problem gambling in a nationally representative French sample. *Addictive Behaviors*, 45, 45–50. <http://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.01.011>
- Iannaccone, C. K., Fossel, A., Tsao, H., Cui, J., Weinblatt, M., & Shadick, N. (2013). Factors associated with attrition in a longitudinal rheumatoid arthritis registry. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 65(7), 1183–1189. <http://doi.org/10.1002/acr.21940>
- Ibáñez, A., Blanco, C., Donahue, E., Lesieur, H. R., Pérez de Castro, I., Fernández-Piqueras, J., & Sáiz-Ruiz, J. (2001). Psychiatric Comorbidity in Pathological Gamblers Seeking Treatment. *American Journal of Psychiatry*, 158(10), 1733–1735. <http://doi.org/10.1176/ajp.158.10.1733>
- IBM Corp. Released. (2013). IBM SPSS Statistics for Windows. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jacob, C. P., Romanos, J., Dempfle, A., Heine, M., Windemuth-Kieselbach, C., Kruse, A., ... Lesch, K.-P. (2007). Co-morbidity of adult attention-deficit/hyperactivity disorder with focus on personality traits and related disorders in a tertiary referral center. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(6), 309–317. <http://doi.org/10.1007/s00406-007-0722-6>
- Jacobs, D. F. (1986). A general theory of addictions: A new theoretical model. *Journal of Gambling Behavior*, 2, 15–31. <http://doi.org/10.1007/BF01019931>
- Jacobs, D. F. (1989). A general theory of addictions: Rationale for and evidence supporting a new approach for understanding and treating addictive behaviors. In J. Shaffer, S. A. Stein, B. Gambino, & T. N. Cummings (Eds.), *Compulsive gambling: Theory, research, and practice*. (pp. 35–64). Lexington, MA: Lexington Books.
- Jacques, C., & Ladouceur, R. (2006). A prospective study of the impact of opening a casino on gambling behaviours: 2- and 4-year follow-ups. *Canadian Journal of Psychiatry*, 51(12), 764–773.
- Janiri, L., Martinotti, G., Dario, T., Schifano, F., & Bria, P. (2007). The Gamblers' Temperament and Character Inventory (TCI) personality profile. *Substance Use & Misuse*, 42(6), 975–984. <http://doi.org/10.1080/10826080701202445>

- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E., Granero, R., Aymami, M., Gómez-Peña, M., Jaurrieta, N., ... Vallejo, J. (2007). Cognitive-behavioral group treatment for pathological gambling: analysis of effectiveness and predictors of therapy outcome. *Psychotherapy Research*, 17(5), 544–552.
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E., Granero, R., Aymami, M. N., Gómez-Peña, M., Jaurrieta, N., ... Vallejo-Ruiloba, J. (2005). Análisis de la eficacia de dos modalidades de tratamiento cognitivo-conductual grupal para el juego patológico. *Psicología Conductual*, 3(13), 497–512.
- Jimenez-Murcia, S., Aymami, N., Gómez-Peña, M., Santamaría, J. J., Álvarez-Moya, E., Fernández-Aranda, F., ... Menchón, J. M. (2012). Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers? *British Journal of Clinical Psychology*, 51(1), 54–71.
- Jiménez-Murcia, S., Aymami-Sanromà, M., Gómez-Peña, M., Álvarez-Moya, E., & Vallejo, J. (2006). *Protocols de tractament cognitivoconductual pel joc patològic i d'altres addiccions no tòxiques*. L'Hospitalet de Llobregat: Hospital Universitari de Bellvitge, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.
- Jiménez-Murcia, S., Bove, F. I., Israel, M., Steiger, H., Fernández-Aranda, F., Álvarez-Moya, E., ... Menchón, J. M. (2012). Cognitive-behavioral therapy for pathological gambling in parkinson's disease: A pilot controlled study. *European Addiction Research*, 18(6), 265–274.
- Jiménez-Murcia, S., & Fernández-Aranda, F. (2005). Terapia de Modificación de Conducta. In J. Vallejo & C. Leal (Eds.), *Tratado de Psiquiatría* (pp. 2042–2057). Barcelona: Ars Medica.
- Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Granero, R., & Menchón, J. M. (2014). Gambling in Spain: update on experience, research and policy. *Addiction*, 109(10), 1595–1601. <http://doi.org/10.1111/add.12232>
- Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Kalapanidas, E., Konstantas, D., Ganchev, T., Kocsis, O., ... Davarakis, C. (2009). Playmancer project: a serious videogame as an additional therapy tool for eating and impulse control disorders. *Studies in Health Technology and Informatics*, 144, 163–166. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19592756>
- Jiménez-Murcia, S., Granero Pérez, R., Fernández-Aranda, F., Alvarez Moya, E., Aymami, M. N., Gómez-Peña, M., ... Menchón, J. M. (2009). Comorbidity in pathological gambling: clinical variables, personality and treatment response. *Revista de Psiquiatría Y Salud Mental*, 2(4), 178–189. [http://doi.org/10.1016/S1888-9891\(09\)73236-7](http://doi.org/10.1016/S1888-9891(09)73236-7)
- Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Moragas, L., Steiger, H., Israel, M., Aymami, N., ... Fernández-Aranda, F. (2015). Differences and similarities between bulimia nervosa, compulsive buying and gambling disorder. *European Eating Disorders Review*, 23(2), 111–118. <http://doi.org/10.1002/erv.2340>

-
- Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Stinchfield, R., Fernández-Aranda, F., Penelo, E., Savvidou, L. G., ... Menchón, J. M. (2013). Typologies of young pathological gamblers based on sociodemographic and clinical characteristics. *Comprehensive Psychiatry*, *54*(8), 1153–1160.
- Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Tarrega, S., Angulo, A., Fernandez-Aranda, F., Arcelus, J., ... Menchon, J. M. (2015). Mediation Role of Age of Onset in Gambling Disorder, a Path Modeling Analysis. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9537-y>. [Epub ahead of print]
- Jiménez-Murcia, S., Stinchfield, R., Álvarez-Moya, E., Jaurrieta, N., Bueno, B., Granero, R., ... Vallejo, J. (2009). Reliability, validity, and classification accuracy of a Spanish translation of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, *25*(1), 93–104.
- Jiménez-Murcia, S., Stinchfield, R., Fernández-Aranda, F., Santamaría, J. J., Penelo, E., Granero, R., ... Menchón, J. M. (2011). Are online pathological gamblers different from non-online pathological gamblers on demographics, gambling problem severity, psychopathology and personality characteristics? *International Gambling Studies*.
- JJAA. (2015). Jugadores Anónimos. Retrieved January 1, 2015, from <http://www.jugadoresanonimos.org>
- Johansson, A., Grant, J. E., Kim, S. W., Odlaug, B. L., & Gøtestam, K. G. (2009). Risk factors for problematic gambling: a critical literature review. *Journal of Gambling Studies*, *25*(1), 67–92. <http://doi.org/10.1007/s10899-008-9088-6>
- Kachadourian, L. K., Taft, C. T., O'Farrell, T. J., Doron-LaMarca, S., & Murphy, C. M. (2012). Correlates of intimate partner psychological aggression perpetration in a clinical sample of alcoholic men. *Journal of Family Psychology*, *26*(2), 206–214. <http://doi.org/10.1037/a0027436>
- Kessler, R. C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E., ... Walters, E. E. (2005). The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, *35*(2), 245–256. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15841682>
- Kessler, R. C., Hwang, I., LaBrie, R., Petukhova, M., Sampson, N. A., Winters, K. C., & Shaffer, H. J. (2008). DSM-IV pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine*, *38*(9), 1351–1360. <http://doi.org/10.1017/s0033291708002900>
- Kim, H. S., Hodgins, D. C., Bellringer, M., & Abbott, M. (2015). Gender Differences Among Helpline Callers: Prospective Study of Gambling and Psychosocial Outcomes. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9572-8>. [Epub ahead of print]

- Kim, S. W., & Grant, J. E. (2001). Personality dimensions in pathological gambling disorder and obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research*, *104*(3), 205–12. [http://doi.org/10.1016/S0165-1781\(01\)00327-4](http://doi.org/10.1016/S0165-1781(01)00327-4)
- Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2010). Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, *35*(1), 217–238. <http://doi.org/10.1038/npp.2010.4>
- Korman, L. M., Collins, J., Dutton, D., Dhayananthan, B., Littman-Sharp, N., & Skinner, W. (2008). Problem gambling and intimate partner violence. *Journal of Gambling Studies*, *24*(1), 13–23. <http://doi.org/10.1007/s10899-007-9077-1>
- Korman, L. M., Collins, J., Littman-Sharp, N., Skinner, W., McMains, S., & Mercado, V. (2008). Randomized control trial of an integrated therapy for comorbid anger and gambling. *Psychotherapy Research: Journal of the Society for Psychotherapy Research*, *18*(4), 454–465. <http://doi.org/10.1080/10503300701858362>
- Korn, D., Hurson, T., & Reynolds, J. (2005). *Commercial Gambling Advertising: Possible Impact on Youth Knowledge, Attitudes, Beliefs and Behavioural Intentions*. Guelph: Ontario Problem Gambling Research Centre.
- Kranzler, H. R., Kadden, R. M., Bursleson, J. A., Babor, T. F., Apter, A., & Rounsaville, B. J. (1995). Validity of psychiatric diagnoses in patients with substance use disorders: is the interview more important than the interviewer? *Comprehensive Psychiatry*, *36*(4), 278–88.
- Krasner, M. (2004). Mindfulness-Based Interventions: A Coming of Age? *Families, Systems, & Health*, *22*(2), 207–212. <http://doi.org/10.1037/1091-7527.22.2.207>
- Kruedelbach, N., Walker, H. I., Chapman, H. A., Haro, G., Mateu, C., & Leal, C. (2006). Comorbidity on disorders with loss of impulse-control: pathological gambling, addictions and personality disorders. *Actas Españolas de Psiquiatría*, *34*(2), 76–82. <http://doi.org/61110212> [pii] ET - 2006/03/23
- Krug, I., Bulik, C. M., Vall-Llovera, O. N., Granero, R., Agüera, Z., Villarejo, C., ... Fernández-Aranda, F. (2008). Anger expression in eating disorders: Clinical, psychopathological and personality correlates. *Psychiatry Research*, *161*(2), 195–205. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.10.003>
- Kushnir, V., Godinho, A., Hodgins, D. C., Hendershot, C. S., & Cunningham, J. A. (2015). Gender Differences in Self-Conscious Emotions and Motivation to Quit Gambling. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9574-6>. [Epub ahead of print]
- LaBrie, R. A., Shaffer, H. J., LaPlante, D. A., & Wechsler, H. (2003). Correlates of college student gambling in the United States. *Journal of American College Health*: *J of ACH*, *52*(2), 53–62. <http://doi.org/10.1080/07448480309595725>

-
- Ladd, G. T., & Petry, N. M. (2002a). Disordered gambling among university-based medical and dental patients: a focus on Internet gambling. *Psychology of Addictive Behaviors, 16*(1), 76–79. <http://doi.org/10.1037/0893-164X.16.1.76>
- Ladd, G. T., & Petry, N. M. (2002b). Gender differences among pathological gamblers seeking treatment. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 10*(3), 302–309. <http://doi.org/10.1037/1064-1297.10.3.302>
- Ladouceur, R. (1996). The prevalence of pathological gambling in Canada. *Journal of Gambling Studies, 12*(2), 129–142. <http://doi.org/10.1007/BF01539170>
- Ladouceur, R. (2005). Controlled gambling for pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies, 21*(1), 49–59. <http://doi.org/10.1007/s10899-004-1923-9>
- Ladouceur, R., Jacques, C., Ferland, F., & Giroux, I. (1999). Prevalence of problem gambling: a replication study 7 years later. *Canadian Journal of Psychiatry, 44*(8), 802–4.
- Ladouceur, R., & Shaffer, H. J. (2005). Treating problem gamblers: working towards empirically supported treatment. *Journal of Gambling Studies, 21*(1), 1–4. <http://doi.org/10.1007/s10899-004-1915-9>
- Ladouceur, R., Sylvain, C., Boutin, C., Lachance, S., Doucet, C., Leblond, J., & Jacques, C. (2001). Cognitive treatment of pathological gambling. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 189*(11), 774–780.
- Ladouceur, R., Sylvain, C., Letarte, H., Giroux, I., & Jacques, C. (1998). Cognitive treatment of pathological gamblers. *Behaviour Research and Therapy, 36*(12), 1111–9.
- Lawrence, A. D., & Brooks, D. J. (2014). Ventral striatal dopamine synthesis capacity is associated with individual differences in behavioral disinhibition. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 8*, 86. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00086>
- Lawrence, A. J., Luty, J., Bogdan, N. A., Sahakian, B. J., & Clark, L. (2009). Problem gamblers share deficits in impulsive decision-making with alcohol-dependent individuals. *Addiction, 104*(6), 1006–1015. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02533.x>
- Ledgerwood, D., & Petry, N. M. (2006). What do we know about relapse in pathological gambling? *Clinical Psychology Review, 26*(2), 216–228. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.11.008>
- Ledgerwood, D., & Petry, N. M. (2010). Subtyping pathological gamblers based on impulsivity, depression, and anxiety. *Psychology of Addictive Behaviors, 24*(4), 680–688. <http://doi.org/10.1037/a0019906>
- Leeman, R. F., & Potenza, M. N. (2012). Similarities and differences between pathological gambling and substance use disorders: A focus on impulsivity and

- compulsivity. *Psychopharmacology*, 219(2), 469–490.
<http://doi.org/10.1007/s00213-011-2550-7>
- Leino, T., Torsheim, T., Blaszczynski, A., Griffiths, M., Mentzoni, R., Pallesen, S., & Molde, H. (2014). The Relationship Between Structural Game Characteristics and Gambling Behavior: A Population-Level Study. *Journal of Gambling Studies*.
<http://doi.org/10.1007/s10899-014-9477-y>
- Lejoyeux, M., Mc Loughlin, M., & Adès, J. (2000). Epidemiology of behavioral dependence: literature review and results of original studies. *European Psychiatry*, 15(2), 129–134. [http://doi.org/10.1016/S0924-9338\(00\)00201-7](http://doi.org/10.1016/S0924-9338(00)00201-7)
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): a new instrument for the identification of pathological gamblers. *The American Journal of Psychiatry*, 144(9), 1184–8.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1990). Characteristics of pathological gamblers identified among patients on a psychiatric admissions service. *Hospital & Community Psychiatry*, 41(9), 1009–1012.
- Lesieur, H. R., Blume, S. B., & Zoppa, R. M. (1986). Alcoholism, drug abuse, and gambling. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 10(1), 33–38.
- Lesieur, H. R., & Heineman, M. (1988). Pathological gambling among youthful multiple substance abusers in a therapeutic community. *British Journal of Addiction*, 83(7), 765–771. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1988.tb00509.x>
- Lesieur, H. R., & Rugle, L. (2000). Types of pathological gamblers. In *14th national conference on problem gambling*. Philadelphia.
- Li, Y., Sescousse, G., & Dreher, J. C. (2014). Endogenous cortisol levels are associated with an imbalanced striatal sensitivity to monetary versus non-monetary cues in pathological gamblers. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 83.
<http://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00083>
- Lightsey, Owen Richard, J., & Hulsey, C. D. (2002). Impulsivity, coping, stress, and problem gambling among university students. *Journal of Counseling Psychology*, 49(2), 202–211. <http://doi.org/10.1037//0022-0167.49.2.202>
- Linnet, J. (2014). Neurobiological underpinnings of reward anticipation and outcome evaluation in gambling disorder. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 100.
<http://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00100>
- Liu, T., Maciejewski, P. K., & Potenza, M. N. (2009). The relationship between recreational gambling and substance abuse/dependence: data from a nationally representative sample. *Drug and Alcohol Dependence*, 100(1-2), 164–168.
<http://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.09.011>

-
- Loba, P., Stewart, S. H., Klein, R. M., & Blackburn, J. R. (2001). Manipulations of the features of standard video lottery terminal (VLT) games: effects in pathological and non-pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies*, *17*(4), 297–320.
- Lobo, A., Pérez-Echeverría, M. J., & Artal, J. (1986). Validity of the scaled version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in a Spanish population. *Psychological Medicine*, *16*(1), 135–140. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3961039>
- López Viets, V. C. (1998). Treating Pathological Gambling. In W. R. Miller & N. Heather (Eds.), *Treating Addictive Behaviors* (2nd ed., pp. 259–270). New York: Plenum Press.
- Lupu, V., Onaca, E., & Lupu, D. (2002). The prevalence of pathological gambling in Romanian teenagers. *Minerva Medica*, *93*(5), 413–418.
- Lynch, W. J., Maciejewski, P. K., & Potenza, M. N. (2004). Psychiatric correlates of gambling in adolescents and young adults grouped by age at gambling onset. *Archives of General Psychiatry*, *61*(11), 1116–1122. <http://doi.org/10.1001/archpsyc.61.11.1116>
- Magid, V., Maclean, M. G., & Colder, C. R. (2007). Differentiating between sensation seeking and impulsivity through their mediated relations with alcohol use and problems. *Addictive Behaviors*, *32*(10), 2046–2061. <http://doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.01.015>
- Martin, C. S., Pollock, N. K., Bukstein, O. G., & Lynch, K. G. (2000). Inter-rater reliability of the SCID alcohol and substance use disorders section among adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, *59*(2), 173–6.
- Martinotti, G., Andreoli, S., Giametta, E., Poli, V., Bria, P., & Janiri, L. (2006). The dimensional assessment of personality in pathologic and social gamblers: the role of novelty seeking and self-transcendence. *Comprehensive Psychiatry*, *47*(5), 350–356. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2005.12.005>
- McComb, J. L., Lee, B. K., & Sprenkle, D. H. (2009). Conceptualizing and treating problem gambling as a family issue. *J Marital Fam Ther*, *35*(4), 415–431. <http://doi.org/10.1111/j.1752-0606.2009.00146.x>
- McConaghy, N., Blaszczynski, A., & Frankova, A. (1991). Comparison of imaginal desensitisation with other behavioural treatments of pathological gambling. A two-to nine-year follow-up. *The British Journal of Psychiatry*, *159*, 390–393.
- McCown, W. G., & Chamberlain, L. L. (2000). *Best possible odds: Contemporary Treatment Strategies for Gambling Disorders*. Nueva York: Wiley.
- McMullan, J. L., & Miller, D. (2008). All in! The commercial advertising of offshore gambling on television. *Journal of Gambling Issues*, (22), 230–251. <http://doi.org/doi:10.4309/jgi.2008.22.6>

- McMullan, J. L., Miller, D. E., & Perrier, D. C. (2012). "I've Seen Them So Much They Are Just There": Exploring Young People's Perceptions of Gambling in Advertising. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(6), 829–848. <http://doi.org/10.1007/s11469-012-9379-0>
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical Psychology Review*, 27(8), 944–958. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2007.02.004>
- Miguel-Tobal, J. J., Casado, M. I., Cano-Vindel, A., & Spielberger, C. D. (1997). El estudio de la ira en los trastornos cardiovasculares mediante el empleo del Inventario de Expresión de Ira-Estado-Rasgo (STAXI). [Anger study in cardiovascular diseases using State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI)]. *Ansiedad Y Estrés*, 3(1), 5–20.
- Miller, W. R. (1983). Motivational Interviewing with Problem Drinkers. *Behavioural Psychotherapy*, 11(2), 147–172. <http://doi.org/10.1017/S0141347300006583>
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Miller, W. R., & Rose, G. S. (2009). Toward a theory of motivational interviewing. *The American Psychologist*, 64(6), 527–537. <http://doi.org/10.1037/a0016830>
- Milosevic, A., & Ledgerwood, D. M. (2010). The subtyping of pathological gambling: a comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 30(8), 988–998. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.06.013>
- Mladenović, I., Lažetić, G., Lečić-Toševski, D., & Dimitrijević, I. (2015). Treatment of pathological gambling - integrative systemic model. *Psychiatria Danubina*, 27(1), 107–111. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25751445>
- Moragas, L., Granero, R., Stinchfield, R., Fernández-Aranda, F., Fröberg, F., Aymamí, N., ... Jiménez-Murcia, S. (2015). Comparative analysis of distinct phenotypes in gambling disorder based on gambling preferences. *BMC Psychiatry*, 15, 86. <http://doi.org/10.1186/s12888-015-0459-0>
- Munafò, M. R., Zetteler, J. I., & Clark, T. G. (2007). Personality and smoking status: a meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research*, 9, 405–413. <http://doi.org/10.1080/14622200701188851>
- Mussel, P., Reiter, A. M. F., Osinsky, R., & Hewig, J. (2014). State- and trait-greed, its impact on risky decision-making and underlying neural mechanisms. *Social Neuroscience*, 10(2), 126–134. <http://doi.org/10.1080/17470919.2014.965340>
- Myrseth, H., Brunborg, G. S., & Eidem, M. (2010). Differences in Cognitive Distortions Between Pathological and Non-Pathological Gamblers with Preferences for Chance or Skill Games. *Journal of Gambling Studies*, 26(4), 561–569. <http://doi.org/10.1007/s10899-010-9180-6>

-
- Nespor, K., & Csemy, L. (2005). How many pathological gamblers are in the Czech Republic? *Casopis Lekarů Ceských*, *144*(10), 706–708.
- Nichols, T. R., Graber, J. a., Brooks-Gunn, J., & Botvin, G. J. (2006). Sex differences in overt aggression and delinquency among urban minority middle school students. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *27*(1), 78–91. <http://doi.org/10.1016/j.appdev.2005.12.006>
- Nordin, C., & Nylander, P. O. (2007). Temperament and character in pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, *23*(2), 113–120. <http://doi.org/10.1007/s10899-006-9049-x>
- Nower, L., & Blaszczynski, A. (2006). Characteristics and gender differences among self-excluded casino problem gamblers: Missouri data. *Journal of Gambling Studies*, *22*(1), 81–99. <http://doi.org/10.1007/s10899-005-9004-2>
- Nower, L., Martins, S. S., Lin, K. H., & Blanco, C. (2013). Subtypes of disordered gamblers: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Addiction*, *108*(4), 789–798. <http://doi.org/10.1111/add.12012>
- NRC. (1999). *Pathological Gambling: A Critical Review*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Ochoa, C., Álvarez-Moya, E. M., Penelo, E., Aymami, M. N., Gómez-Peña, M., Fernández-Aranda, F., ... Jiménez-Murcia, S. (2013). Decision-making deficits in pathological gambling: The role of executive functions, explicit knowledge and impulsivity in relation to decisions made under ambiguity and risk. *American Journal on Addictions*, *22*(5), 492–499.
- Odlaug, B. L., Marsh, P. J., Kim, S. W., & Grant, J. E. (2011). Strategic vs nonstrategic gambling: characteristics of pathological gamblers based on gambling preference. *Annals of Clinical Psychiatry*, *23*(2), 105–112. http://doi.org/acp_2302c [pii]
- Ohtsuka, K., Bruton, E., DeLuca, L., & Borg, V. (1997). Sex differences in pathological gambling using gaming machines. *Psychological Reports*, *80*(3 Pt 1), 1051–1057. <http://doi.org/10.2466/pr0.1997.80.3.1051>
- Oliveira, M. P., & Silva, M. T. (2000). Pathological and nonpathological gamblers: a survey in gambling settings. *Substance Use & Misuse*, *35*(11), 1573–1583. <http://doi.org/10.3109/10826080009148231>
- Ostojic, D., Charach, A., Henderson, J., McAuley, T., & Crosbie, J. (2014). Childhood ADHD and addictive behaviours in adolescence: a canadian sample. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *23*(2), 128–135.
- Pallesen, S., Mitsem, M., Kvale, G., Johnsen, B.-H., & Molde, H. (2005). Outcome of psychological treatments of pathological gambling: a review and meta-analysis. *Addiction*, *100*(10), 1412–1422. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01204.x>

- Penelo, E., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., Moragas, L., ... Jiménez-Murcia, S. (2012). Comparison between immigrant and Spanish native-born pathological gambling patients. *Psychological Reports, 110*(2), 555–570.
- Perpiñá, C., Roncero, M., Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., Forcano, L., & Sánchez, I. (2013). Clinical validation of a virtual environment for normalizing eating patterns in eating disorders. *Comprehensive Psychiatry, 54*(6), 680–686. <http://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.01.007>
- Petry, N. M. (2000). Psychiatric Symptoms in Problem Gambling and Non-Problem Gambling Substance Abusers. *American Journal on Addictions, 9*(2), 163–171. <http://doi.org/10.1080/10550490050173235>
- Petry, N. M. (2002). A comparison of young, middle-aged, and older adult treatment-seeking pathological gamblers. *The Gerontologist, 42*(1), 92–9. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11815703>
- Petry, N. M. (2005). Gamblers anonymous and cognitive-behavioral therapies for pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies, 21*(1), 27–33. <http://doi.org/10.1007/s10899-004-1919-5>
- Petry, N. M., & Armentano, C. (1999). Prevalence, assessment, and treatment of pathological gambling: a review. *Psychiatric Services, 50*(8), 1021–1027. <http://doi.org/10.1176/ps.50.8.1021>
- Petry, N. M., Armentano, C., Kuoch, T., Norinth, T., & Smith, L. (2003). Gambling participation and problems among South East Asian refugees to the United States. *Psychiatric Services, 54*(8), 1142–1148. <http://doi.org/10.1176/appi.ps.54.8.1142>
- Petry, N. M., Blanco, C., Jin, C., & Grant, B. F. (2014). Concordance between gambling disorder diagnoses in the DSM-IV and DSM-5: Results from the National Epidemiological Survey of Alcohol and Related Disorders. *Psychology of Addictive Behaviors, 28*(2), 586–591. <http://doi.org/10.1037/a0034661>
- Petry, N. M., Blanco, C., Stinchfield, R., & Volberg, R. (2013). An empirical evaluation of proposed changes for gambling diagnosis in the DSM-5. *Addiction, 108*(3), 575–581. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.04087.x>
- Petry, N. M., Stinson, F. S., & Grant, B. F. (2005). Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *The Journal of Clinical Psychiatry, 66*(5), 564–574.
- Pietrzak, R. H., Ladd, G. T., & Petry, N. M. (2003). Disordered gambling in adolescents: Epidemiology, diagnosis, and treatment. *Pediatric Drugs, 5*(9), 583–595. <http://doi.org/10.2165/00148581-200305090-00002>
- Pietrzak, R. H., & Petry, N. M. (2005). Antisocial personality disorder is associated with increased severity of gambling, medical, drug and psychiatric problems

- among treatment-seeking pathological gamblers. *Addiction*, *100*, 1183–1193. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01151.x>
- Planzer, S., Gray, H. M., & Shaffer, H. J. (2014). Associations between national gambling policies and disordered gambling prevalence rates within Europe. *International Journal of Law and Psychiatry*, *37*(2), 217–229. <http://doi.org/10.1016/j.ijlp.2013.11.002>
- Poirier-Arbour, A., Trudel, G., Boyer, R., Harvey, P., & Goldfarb, M. R. (2014). Correlates of depressive symptom severity in problem and pathological gamblers in couple relationships. *Journal of Gambling Studies*, *30*(1), 173–185. <http://doi.org/10.1007/s10899-012-9345-6>
- Porchet, R. I., Boekhoudt, L., Studer, B., Gandamaneni, P. K., Rani, N., Binnamangala, S., ... Clark, L. (2013). Opioidergic and dopaminergic manipulation of gambling tendencies: a preliminary study in male recreational gamblers. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *7*, 138. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2013.00138>
- Potenza, M. N., Maciejewski, P. K., & Mazure, C. M. (2006). A gender-based examination of past-year recreational gamblers. *Journal of Gambling Studies*, *22*(1), 41–64. <http://doi.org/10.1007/s10899-005-9002-4>
- Potenza, M. N., Steinberg, M. A., McLaughlin, S. D., Wu, R., Rounsaville, B. J., & O'Malley, S. S. (2001). Gender-related differences in the characteristics of problem gamblers using a gambling helpline. *American Journal of Psychiatry*, *158*(9), 1500–1505. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.9.1500>
- Potenza, M. N., Xian, H., Shah, K., Scherrer, J. F., & Eisen, S. a. (2005). Shared genetic contributions to pathological gambling and major depression in men. *Archives of General Psychiatry*, *62*(9), 1015–1021. <http://doi.org/10.1001/archpsyc.62.9.1015>
- Proimos, J., DuRant, R. H., Pierce, J. D., & Goodman, E. (1998). Gambling and other risk behaviors among 8th- to 12th-grade students. *Pediatrics*, *102*, e23. <http://doi.org/10.1542/peds.102.2.e23>
- Ramírez, J. M., & Andreu, J. M. (2006). Aggression, and some related psychological constructs (anger, hostility, and impulsivity); some comments from a research project. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *30*(3), 276–291. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2005.04.015>
- Ramos-Quiroga, J. A., Daigre, C., Valero, S., Bosch, R., Gómez-Barros, N., Nogueira, M., ... Casas, M. (2009). [Validation of the Spanish version of the attention deficit hyperactivity disorder adult screening scale (ASRS v. 1.1): a novel scoring strategy]. *Revista de Neurologia*, *48*(9), 449–52. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19396760>
- Rash, C. J., & Petry, N. M. (2014). Psychological treatments for gambling disorder. *Psychology Research and Behavior Management*, *7*, 285–295. <http://doi.org/10.2147/PRBM.S40883>

- Raylu, N., & Oei, T. P. (2002). Pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22(7), 1009–1061. [http://doi.org/10.1016/S0272-7358\(02\)00101-0](http://doi.org/10.1016/S0272-7358(02)00101-0)
- Raylu, N., Oei, T. P., & Loo, J. (2008). The current status and future direction of self-help treatments for problem gamblers. *Clinical Psychology Review*, 28(8), 1372–1385. <http://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.07.005>
- Rinker, D. V., Rodriguez, L. M., Krieger, H., Tackett, J. L., & Neighbors, C. (2015). Racial and Ethnic Differences in Problem Gambling among College Students. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9563-9>. [Epub ahead of print]
- Robson, E., Edwards, J., Smith, G., & Colman, I. (2002). Gambling decisions: an early intervention program for problem gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 18(3), 235–255. <http://doi.org/10.1023/A:1016888705033>
- Rodda, S. N., Lubman, D. I., Iyer, R., Gao, C. X., & Dowling, N. a. (2015). Subtyping based on readiness and confidence: the identification of help-seeking profiles for gamblers accessing web-based counselling. *Addiction*, 110(3), 494–501. <http://doi.org/10.1111/add.12796>
- Rodriguez-Jimenez, R., Avila, C., Jimenez-Arriero, M. A., Ponce, G., Monasor, R., Jimenez, M., ... Palomo, T. (2006). Impulsivity and sustained attention in pathological gamblers: Influence of childhood ADHD history. *Journal of Gambling Studies*, 22(4), 451–461. <http://doi.org/10.1007/s10899-006-9028-2>
- Rollnick, S., & Miller, W. R. (1995). What is Motivational Interviewing? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 23(4), 325–334. <http://doi.org/10.1017/S135246580001643X>
- Romo, L., Rémond, J. J., Coeffec, A., Kotbagi, G., Plantey, S., Boz, F., ... Kern, L. (2014). Gambling and Attention Deficit Hyperactivity Disorders (ADHD) in a Population of French Students. *Journal of Gambling Studies*, 31(4), 1261–1272. <http://doi.org/10.1007/s10899-014-9515-9>
- Rosenthal, R. J. (2015). Masochism and pathological gambling. *Psychodynamic Psychiatry*, 43(1), 1–25. <http://doi.org/10.1521/pdps.2015.43.1.1>
- Sacco, P., Cunningham-Williams, R. M., Ostmann, E., & Spitznagel, E. L. (2008). The association between gambling pathology and personality disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 42(13), 1122–1130. <http://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2007.11.007>
- Sáez-Abad, C., & Bertolín-Guillén, J. M. (2008). Personality traits and disorders in pathological gamblers versus normal controls. *Journal of Addictive Diseases*, 27(1), 33–40. http://doi.org/10.1300/J069v27n01_04

- Santamaría, J., Soto, A., Fernandez-Aranda, F., Krug, I., Forcano, L., Gunnard, K., ... Jiménez-Murcia, S. (2011). Serious games as additional psychological support: A review of the literature. *Cybertherapy and Rehabilitation*, 4(4), 469–476.
- Sauvaget, A., Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Fagundo, A. B., Moragas, L., Wolz, I., ... Menchón, J. M. (2015). Unexpected online gambling disorder in late-life: a case report. *Frontiers in Psychology*, 6, 655.
<http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00655>
- Scalese, M., Bastiani, L., Salvadori, S., Gori, M., Lewis, I., Jarre, P., & Molinaro, S. (2015). Association of Problem Gambling with Type of Gambling Among Italian General Population. *Journal of Gambling Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9579-1>. [Epub ahead of print]
- Schofield, G., Mummery, K., Wang, W., & Dickson, G. (2004). Epidemiological study of gambling in the non-metropolitan region of central Queensland. *The Australian Journal of Rural Health*, 12(1), 6–10.
- Schwebel, D. C., Severson, J., Ball, K. K., & Rizzo, M. (2006). Individual difference factors in risky driving: The roles of anger/hostility, conscientiousness, and sensation-seeking. *Accident Analysis and Prevention*, 38(4), 801–810.
<http://doi.org/10.1016/j.aap.2006.02.004>
- SEC. (2011). *GREEN PAPER on On-line Gambling in the International Market*. European Commission.
- Seguire, M., & Chalmers, K. I. (2000). Late adolescent female smoking. *Journal of Advanced Nursing*, 31(6), 1422–1429. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01450.x>
- Shaffer, H. J. (1997). The most important unresolved issue in the addictions: conceptual chaos. *Substance Use & Misuse*, 32(11), 1573–1580.
- Shaffer, H. J. (1999). Strange bedfellows: a critical view of pathological gambling and addiction. *Addiction*, 94(10), 1445–1448.
- Sharpe, L. (2002). A reformulated cognitive-behavioral model of problem gambling. A biopsychosocial perspective. *Clinical Psychology Review*, 22(1), 1–25.
- Sharpe, L., & Tarrier, N. (1993). Towards a cognitive-behavioural theory of problem gambling. *The British Journal of Psychiatry*, 162, 407–412.
- Shin, Y.-C., Lim, S.-W., Choi, S.-W., Kim, S. W., & Grant, J. E. (2009). Comparison of temperament and character between early- and late-onset Korean male pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 25(4), 447–453.
<http://doi.org/10.1007/s10899-009-9125-0>
- Simmel, E. (1920). On psychoanalysis of the gambler. *International Zeitschrift Für Psychoanalyse*, 6, 397–425.

- Sinclair, H., Pretorius, A., & Stein, D. J. (2014). A counselling line for problem and pathological gambling in South Africa: Preliminary data analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(3), 199–202. <http://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.017>
- Singer, B. F., Anselme, P., Robinson, M. J., & Vezina, P. (2014). Neuronal and psychological underpinnings of pathological gambling. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 230. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00230>
- Singer, B. F., Scott-Railton, J., & Vezina, P. (2012). Unpredictable saccharin reinforcement enhances locomotor responding to amphetamine. *Behavioural Brain Research*, 226(1), 340–344. <http://doi.org/10.1016/j.bbr.2011.09.003>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behaviour*. New York: Free Press.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Slutske, W. S. (2006). Natural recovery and treatment-seeking in pathological gambling: Results of two U.S. national surveys. *American Journal of Psychiatry*, 163(2), 297–302. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.2.297>
- Slutske, W. S., Jackson, K. M., & Sher, K. J. (2003). The natural history of problem gambling from age 18 to 29. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(2), 263–274.
- Slutske, W. S., Piasecki, T. M., Blaszczynski, A., & Martin, N. G. (2010). Pathological gambling recovery in the absence of abstinence. *Addiction*, 105(12), 2169–2175. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03080.x>
- Smith, D., Battersby, M. W., Harvey, P. W., Pols, R. G., & Ladouceur, R. (2013). Two-group randomised, parallel trial of cognitive and exposure therapies for problem gambling: a research protocol. *BMJ Open*, 3(6), 1–10. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003244>
- Smith, D., Battersby, M. W., Harvey, P. W., Pols, R. G., & Ladouceur, R. (2015). Cognitive versus exposure therapy for problem gambling: Randomised controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 69, 100–110. <http://doi.org/10.1016/j.brat.2015.04.008>
- Smith, D., Harvey, P., Battersby, M., Pols, R., Oakes, J., & Baigent, M. (2010). Treatment outcomes and predictors of drop out for problem gamblers in South Australia: a cohort study. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(10), 911–920. <http://doi.org/10.3109/00048674.2010.493502>
- Smith, D. P., Battersby, M. W., Pols, R. G., Harvey, P. W., Oakes, J. E., & Baigent, M. F. (2013). Predictors of Relapse in Problem Gambling: A Prospective Cohort Study. *Journal of Gambling Studies*, 31(1), 299–313. <http://doi.org/10.1007/s10899-013-9408-3>

-
- Specker, S. M., Carlson, G. A., Christenson, G. A., & Marcotte, M. (1995). Impulse control disorders and attention deficit disorder in pathological gamblers. *Annals of Clinical Psychiatry*, 7(4), 175–179.
- Spielberger, C. (1996). *State-Trait Anger Expression Inventory: Professional manual*. Florida, CA: Odessa.
- Spritzer, D. T., Rohde, L. A., Benzano, D. B., Laranjeira, R. R., Pinsky, I., Zaleski, M., ... Tavares, H. (2011). Prevalence and correlates of gambling problems among a nationally representative sample of Brazilian adolescents. *Journal of Gambling Studies*, 27(4), 649–661. <http://doi.org/10.1007/s10899-010-9236-7>
- Spunt, B., Lesieur, H. R., Hunt, D., & Cahill, L. (1995). Gambling among methadone patients. *The International Journal of the Addictions*, 30(8), 929–962.
- StataCorp. (2013). *Stata: Release 13. Statistical Software*. College Station, Texas: StataCorp LP.
- Stevens, M., & Young, M. (2009). Betting on the evidence: Reported gambling problems among the Indigenous population of the Northern Territory. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 33(6), 556–565. <http://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2009.00453.x>
- Stevens, M., & Young, M. (2010). Who plays what? Participation profiles in chance versus skill-based gambling. *Journal of Gambling Studies*, 26(1), 89–103. <http://doi.org/10.1007/s10899-009-9143-y>
- Stewart, S. H., Zack, M., Collins, P., & Klein, R. M. (2008). Subtyping pathological gamblers on the basis of affective motivations for gambling: relations to gambling problems, drinking problems, and affective motivations for drinking. *Psychology of Addictive Behaviors*, 22(2), 257–268. <http://doi.org/10.1037/0893-164X.22.2.257>
- Stinchfield, R. (2003). Reliability, validity, and classification accuracy of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *The American Journal of Psychiatry*, 160(1), 180–2.
- Stinchfield, R., Govoni, R., & Frisch, G. R. (2005). DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling: reliability, validity, and classification accuracy. *The American Journal on Addictions*, 14(1), 73–82. <http://doi.org/10.1080/10550490590899871>
- Stinchfield, R., Kushner, M. G., & Winters, K. C. (2005). Alcohol use and prior substance abuse treatment in relation to gambling problem severity and gambling treatment outcome. *Journal of Gambling Studies*, 21(3), 273–297. <http://doi.org/10.1007/s10899-005-3100-1>
- Strong, D. R., & Kahler, C. W. (2007). Evaluation of the continuum of gambling problems using the DSM-IV. *Addiction*, 102(5), 713–721. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.01789.x>

- Stuss, D. T., & Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological Research*, 63(3-4), 289–298.
<http://doi.org/10.1007/s004269900007>
- Svrakic, D., & Cloninger, C. (2005). Personality disorders. In B. Sadock & V. Sadock (Eds.), *Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry* (pp. 2063–2104). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Sylvain, C., Ladouceur, R., & Boisvert, J. M. (1997). Cognitive and behavioral treatment of pathological gambling: a controlled study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(5), 727–732. Retrieved from
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9337491>
- Tang, C. S. K., Wu, a. M. S., & Tang, J. Y. C. (2007). Gender differences in characteristics of Chinese treatment-seeking problem gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 23(2), 145–156. <http://doi.org/10.1007/s10899-006-9054-0>
- Tárrega, S., Castro-Carreras, L., Fernández-Aranda, F., Granero, R., Giner-Bartolomé, C., Aymamí, N., ... Jiménez-Murcia, S. (2015). A Serious Videogame as an Additional Therapy Tool for Training Emotional Regulation and Impulsivity Control in Severe Gambling Disorder. *Frontiers in Psychology*, 6, 1–12.
<http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01721>
- Tavares, H., Martins, S. S., Lobo, D. S. S., Silveira, C. M., Gentil, V., & Hodgins, D. C. (2003). Factors at play in faster progression for female pathological gamblers: an exploratory analysis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 64(4), 433–438.
Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12716246>
- Tavares, H., Zilberman, M. L., Beites, F. J., & Gentil, V. (2001). Gender Differences in Gambling Progression. *Journal of Gambling Studies*, 17(2), 151–159.
<http://doi.org/10.1023/A:1016620513381>
- Toce-Gerstein, M., Gerstein, D. R., & Volberg, R. a. (2003). A hierarchy of gambling disorders in the community. *Addiction*, 98(12), 1661–1672.
<http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2003.00545.x>
- Toneatto, T. (1999). Cognitive psychopathology of problem gambling. *Substance Use & Misuse*, 34(11), 1593–1604.
- Toneatto, T., & Millar, G. (2004). Assessing and treating problem gambling: empirical status and promising trends. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49(8), 517–525.
Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15453101>
- Toneatto, T., & Nguyen, L. (2007). Individual characteristics and problem gambling behavior. In G. Smith, D. Hodgins, & R. Williams (Eds.), *Research and Measurement Issues in Gambling Studies* (pp. 280–295). Toronto: Elsevier.
- Truglia, E., Mannucci, E., Lassi, S., Rotella, C. M., Faravelli, C., & Ricca, V. (2006). Aggressiveness, anger and eating disorders: a review. *Psychopathology*, 39(2), 55–68. <http://doi.org/10.1159/000090594>

-
- Van den Bos, R., Taris, R., Scheppink, B., de Haan, L., & Verster, J. C. (2013). Salivary cortisol and alpha-amylase levels during an assessment procedure correlate differently with risk-taking measures in male and female police recruits. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 7, 219. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2013.00219>
- Vitaro, F., Arseneault, L., & Tremblay, R. E. (1997). Dispositional predictors of problem gambling in male adolescents. *The American Journal of Psychiatry*, 154(12), 1769–1770. <http://doi.org/10.1176/ajp.154.12.1769>
- Vitaro, F., Arseneault, L., & Tremblay, R. E. (1999). Impulsivity predicts problem gambling in low SES adolescent males. *Addiction*, 94(4), 565–575. <http://doi.org/10.1046/j.1360-0443.1999.94456511.x>
- Volberg, R. A., Abbott, M. W., Rönnerberg, S., & Munck, I. M. (2001). Prevalence and risks of pathological gambling in Sweden. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 104(4), 250–6. <http://doi.org/336> [pii]
- Walker, M. B., & Dickerson, M. G. (1996). The prevalence of problem and pathological gambling: A critical analysis. *Journal of Gambling Studies*, 12(2), 233–249. <http://doi.org/10.1007/BF01539176>
- Walther, B., Morgenstern, M., & Hanewinkel, R. (2012). Co-occurrence of addictive behaviours: Personality factors related to substance use, gambling and computer gaming. *European Addiction Research*, 18(4), 167–174. <http://doi.org/10.1159/000335662>
- Waluk, O. R., Youssef, G. J., & Dowling, N. A. (2015). The Relationship Between Problem Gambling and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Gambling Studies / Co-Sponsored by the National Council on Problem Gambling and Institute for the Study of Gambling and Commercial Gaming*. <http://doi.org/10.1007/s10899-015-9564-8> [Epub ahead of print]
- Wardman, D., El-Guebaly, N., & Hodgins, D. (2001). Problem and pathological gambling in North American Aboriginal populations: a review of the empirical literature. *Journal of Gambling Studies*, 17(2), 81–100. <http://doi.org/10.1023/a:1016699628402>
- Welte, J. W., Barnes, G. M., Tidwell, M.-C. O., & Hoffman, J. H. (2009). Association Between Problem Gambling and Conduct Disorder in a National Survey of Adolescents and Young Adults in the United States. *Journal of Adolescent Health*, 45(4), 396–401. <http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.02.002>
- Welte, J. W., Barnes, G. M., Wieczorek, W. F., Tidwell, M. C., & Parker, J. C. (2004). Risk factors for pathological gambling. *Addictive Behaviors*, 29(2), 323–335. <http://doi.org/10.1016/j.addbeh.2003.08.007>
- Welte, J. W., Barnes, G. M., Wieczorek, W. F., Tidwell, M.-C., & Parker, J. (2002). Gambling participation in the U.S.--results from a national survey. *Journal of Gambling Studies*, 18(4), 313–337.

- Welte, J. W., Barnes, G., Wieczorek, W., Tidwell, M. C., & Parker, J. (2001). Alcohol and gambling pathology among U.S. adults: prevalence, demographic patterns and comorbidity. *Journal of Studies on Alcohol*, *62*(5), 706–712.
- Welte, J. W., Wieczorek, W. F., Barnes, G. M., Tidwell, M.-C., & Hoffman, J. H. (2004). The relationship of ecological and geographic factors to gambling behavior and pathology. *Journal of Gambling Studies*, *20*(4), 405–423. <http://doi.org/10.1007/s10899-004-4582-y>
- Westermeyer, J., Canive, J., Garrard, J., Thuras, P., & Thompson, J. (2005). Lifetime Prevalence of Pathological Gambling Among American Indian and Hispanic American Veterans. *American Journal of Public Health*, *95*(5), 860–866. <http://doi.org/10.2105/AJPH.2003.023770>
- Wilkinson, N., Ang, R. P., & Goh, D. H. (2008). Online video game therapy for mental health concerns: a review. *The International Journal of Social Psychiatry*, *54*(4), 370–382. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18720897>
- Wong, G., Zane, N., Saw, A., & Chan, A. K. K. (2013). Examining gender differences for gambling engagement and gambling problems among emerging adults. *Journal of Gambling Studies*, *29*(2), 171–189. <http://doi.org/10.1007/s10899-012-9305-1>
- Wong, I. L., & So, E. M. (2003). Prevalence Estimates of Problem and Pathological Gambling in Hong Kong. *American Journal of Psychiatry*, *160*(7), 1353–1354. <http://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.7.1353>
- Wood, R. T., & Griffiths, M. D. (1998). The acquisition, development and maintenance of lottery and scratchcard gambling in adolescence. *Journal of Adolescence*, *21*(3), 265–273. <http://doi.org/10.1006/jado.1998.0152>
- Worhunsky, P. D., Malison, R. T., Rogers, R. D., & Potenza, M. N. (2014). Altered neural correlates of reward and loss processing during simulated slot-machine fMRI in pathological gambling and cocaine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, *145*, 77–86. <http://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.09.013>
- Wray, I., & Dickerson, M. G. (1981). Cessation of high frequency gambling and "withdrawal" symptoms. *British Journal of Addiction*, *76*(4), 401–405.
- Yakovenko, I., Quigley, L., Hemmelgarn, B. R., Hodgins, D. C., & Ronksley, P. (2015). The efficacy of motivational interviewing for disordered gambling: systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors*, *43*, 72–82. <http://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.12.011>
- Yip, S. W., & Potenza, M. N. (2014). Treatment of Gambling Disorders. *Current Treatment Options in Psychiatry*, *1*(2), 189–203. <http://doi.org/10.1007/s40501-014-0014-5>
- Young, M., & Stevens, M. (2008). SOGS and CGPI: Parallel comparison on a diverse population. *Journal of Gambling Studies*, *24*(3), 337–356. <http://doi.org/10.1007/s10899-007-9087-z>

- Young, M., & Tyler, W. (2008). Mediating markets: Gambling venues, communities and social harm. *Journal of the National Association for Gambling Studies*, 20(1), 50–65. Retrieved from <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=397509529845470;res=IELHSS>
- Zack, M., Featherstone, R. E., Mathewson, S., & Fletcher, P. J. (2014). Chronic exposure to a gambling-like schedule of reward predictive stimuli can promote sensitization to amphetamine in rats. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 36. <http://doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00036>

6. Publicacions

6.1 Article 1

Álvarez-Moya, EM; Jiménez-Murcia, S; Aymamí, MN; Gómez-Peña, M; Granero, R; Santamaría, J; Menchón, JM; Fernández-Aranda, F. (2010). Subtyping study of a pathological gamblers sample. *Canadian Journal of Psychiatry*. 55(8):498–506.

País de Publicació: Canadà

ISSN: 0706-7437

Editorial: Canadian Psychiatric Assoc

Base: Social Science Citation Index (SSCI)

Àrea: Psiquiatria

Factor d'Impacte (any 2010): 2.497

Posició de la revista en l'àrea: 28

Nombre de revistes en l'àrea: 110

Quartil: Q2

6.2 Article 2

Jiménez-Murcia, S; Álvarez-Moya, EM; Stinchfield, R; Fernández-Aranda, F; Granero, R; Aymamí, MN; Gómez-Peña, M; Jaurrieta, N; Bove, F; Menchón, JM. (2010). Age of onset in pathological gambling: clinical, therapeutic and personality correlates. *Journal of Gambling Studies*. 26(2):235-48. Doi:10.1007/s10899-009-9175-3.

País de Publicació: Estats Units

ISSN: 1050-5350

Editorial: Springer

Base: Social Science Citation Index (SSCI)

Àrea: Psicologia Multidisciplinar

Factor d'Impacte (any 2010): 1.303

Posició de la revista en l'àrea: 50

Nombre de revistes en l'àrea: 120

Quartil: Q2

6.3 Article 3

Aymamí, N; Jiménez-Murcia, S; Granero, R; Ramos-Quiroga, JA; Fernández-Aranda, F; Claes, L; Sauvaget, A; Grall-Bronnec, M; Gómez-Peña, M; Savvidou, LG; Fagundo, AB; del Pino-Gutiérrez, A.; Moragas, L; Casas, M; Penelo, E; Menchón, JM. (2015). Clinical, psychopathological, and personality characteristics associated with ADHD among individuals seeking treatment for gambling disorder. *BioMed Research International*. 2015:965303. Doi: 10.1155/2015/965303.

País de Publicació: Estats Units

ISSN: 2314-6133 (Impresa); 2314-6141 (Online)

Editorial: Hindawi Publishing Corporation

Base: Science Citation Index (SCI)

Àrea: Medicina, Investigació i Experimental

Factor d'Impacte (any 2014): 1.579

Posició de la revista en l'àrea: 85

Nombre de revistes en l'àrea: 123

Quartil: Q3

6.4 Article 4

Aymamí, MN; Granero, R; Penelo, E; Fernández-Aranda, F; Krug, I; Gunnard, K; Santamaría, JJ; Bueno, B; Jaurrieta, N; Gómez-Peña, M; Álvarez-Moya, E; Claes, L; Fagundo, AB; Menchón, JM; Jiménez-Murcia, S. (2014). Anger in pathological gambling: clinical, psychopathological, and personality correlates. *Spanish Journal of Psychology*. 17, e39, 1–12. Doi: 10.1017/sjp.2014.40

País de Publicació: Espanya

ISSN: 1138-7416

Editorial: Cambridge University Press

Base: Social Science Citation Index (SSCI)

Àrea: Psicologia Multidisciplinar

Factor d'Impacte (any 2014): 0.586

Posició de la revista en l'àrea: 93

Nombre de revistes en l'àrea: 129

Quartil: Q3

6.5 Article 5

Granero, R; Tárrega, S; Fernández-Aranda, F; Aymamí, MN; Gómez-Peña, M; Moragas, L; Custal, N; Orekhova, L; Savvidou, LG; Menchón, JM; Jiménez-Murcia, S. (2012). Gambling on the stock market: an unexplored issue. *Comprehensive Psychiatry*. 53(6): 666-73. Doi: 10.1016/j.comppsy.2011.12.004.

País de Publicació: Estats Units

ISSN: 0010-440X

Editorial: W.B. Saunders CO-ELSEVIER Inc.

Base: Social Science Citation Index (SSCI)

Àrea: Psiquiatria

Factor d'Impacte (any 2012): 2.376

Posició de la revista en l'àrea: 42

Nombre de revistes en l'àrea: 121

Quartil: Q2

6.6 Article 6

Jiménez-Murcia, S; Granero, R; Fernández-Aranda, F; Arcelus, J; Aymamí, MN; Gómez-Peña, M; Tárrega, S; Moragas, L; del Pino-Gutiérrez, A; Sauchelli, S; Fagundo, AB; Brewin, N; Menchón, JM. (2015). Predictors of outcome among pathological gamblers receiving cognitive behavioral group therapy. *European Addiction Research*. 21(4): 169-78. Doi: 10.1159/000369528.

País de Publicació: SWITZERLAND

ISSN: 1022-6877

Editorial: Karger

Base: Social Science Citation Index (SSCI)

Àrea: Psiquiatria

Factor d'Impacte (any 2014): 2.101

Posició de la revista en l'àrea: 50

Nombre de revistes en l'àrea: 133

Quartil: Q2